

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2025/2026

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności- blok A,Bez specjalności- blok B

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy aplikacji internetowych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIS B7 25/26
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	4

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
4	15	0	0	15	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie wiedzy i umiejętności z zakresu podstawowych technologii budowy aplikacji internetowych

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

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Absolwent zna i rozumie podstawowe technologie programistyczne, metody projektowania i języki programowania do budowy aplikacji internetowych.

**EK2 Umiejętności** Absolwent potrafi zaprojektować zgodnie ze specyfikacją aplikację internetową o niewielkim stopniu złożoności, spełniającą zasady responsive design, oraz zaprojektować dla niej odpowiedni interfejs użytkownika wykorzystując informacje pozyskiwane z literatury, dokumentacji oraz serwisów internetowych.

**EK3 Umiejętności** Absolwent potrafi wykonać aplikację internetową po stronie klienta w strategii mobile first, w tym dobrać odpowiedni sposób komunikacji z użytkownikami.

**EK4 Kompetencje społeczne** Absolwent jest gotów do ciągłego dokształcania się podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i społecznych w zakresie i poszukiwania aktualnych rozwiązań w zakresie budowy aplikacji internetowych w warunkach szybko postępującego rozwoju informatyki.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Budowa struktury dokumentu i wypełnienie przykładową treścią oraz walidacja poprawności dokumentu. Połączenie treści z dokumentem prezentacji, przypisanie stylów, wykorzystanie selektorów, pseudo-klas i pseudo-elementów. Budowa aplikacji z warstwą prezentacji wykorzystującą wybrany preprocesor CSS	5
K2	Uzyskanie efektu responsive design przy wykorzystaniu układu typu flexbox i media queries. Uzyskanie efektu responsive design przy wykorzystaniu układu typu grid i media queries.	5
K3	Budowa aplikacji z zastosowaniem strategii mobile first. Budowa aplikacji z wykorzystaniem biblioteki predefiniowanych szablonów układu treści Budowa aplikacji z wykorzystaniem zaawansowanych efektów graficznych.	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Techniki komunikacji internetowej. Protokół HTTP i zasady komunikacji przeglądarki internetowej z serwerem WWW. Ogólne zasady dotyczące budowy stron internetowych. Wprowadzanie treści i projektowanie układu strony internetowej z wykorzystaniem języka znaczników HTML: struktura dokumentu, elementy tekstowe, grafika, odsyłacze itd. Kaskadowe arkusze stylów CSS: sposoby połączenia z HTML, selektory, obramowania, pseudo-klasy, pseudo-elementy, marginesy, wymiary, pozycjonowanie. Tworzenie zaawansowanych efektów graficznych i wizualnych. Technika responsive design: definiowanie media queries, użycie układów (layout) typu flexbox i grid. Tworzenie własnych komponentów. Cechy strategii mobile first design. Preprocesory CSS z uwzględnieniem LESS i SASS: składnia, możliwości, zastosowania praktyczne. Wykorzystanie zewnętrznych bibliotek, szablonów, narzędzi, środowisk (framework).	15

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

## 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	30
Konsultacje przedmiotowe	6
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	16
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
zapoznawanie się z instrukcjami do ćwiczeń laboratoryjnych	8
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>60</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Test z wykładu

F2 Kody źródłowe z zajęć laboratoryjnych

F3 Testy na zajęciach laboratoryjnych

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Pozytywny wynik testu z wykładu (powyżej 50% punktów)

W2 Pozytywny wynik laboratoriów (powyżej 50% punktów za kody źródłowe i testy)

W3 Obecność na min. 75% zajęć laboratoryjnych, w tym max. 1 nieobecność nieusprawiedliwiona

W4 Wszelkie niedotrzymania terminów skutkują obniżeniem liczby punktów.

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Testy na zajęciach laboratoryjnych

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student uzyskał do 50 % punktów z testu zaliczeniowego z wykładów.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał więcej niż 50 %, do 60 % włącznie punktów z testu zaliczeniowego z wykładów.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał więcej niż 60 %, do 70 % włącznie punktów z testu zaliczeniowego z wykładów.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał więcej niż 70 %, do 80 % włącznie punktów z testu zaliczeniowego z wykładów.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał więcej niż 80 %, do 90 % włącznie punktów z testu zaliczeniowego z wykładów.
NA OCENĘ 5.0	Student uzyskał więcej niż 90 % punktów z testu zaliczeniowego z wykładów.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student uzyskał do 50 % punktów z zaliczeń testów na ćwiczeniach laboratoryjnych.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał więcej niż 50 %, do 60 % włącznie punktów z zaliczeń testów na ćwiczeniach laboratoryjnych.

NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał więcej niż 60 %, do 70 % włącznie punktów z zaliczeń testów na ćwiczeniach laboratoryjnych.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał więcej niż 70 %, do 80 % włącznie punktów z zaliczeń testów na ćwiczeniach laboratoryjnych.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał więcej niż 80 %, do 90 % włącznie punktów z zaliczeń testów na ćwiczeniach laboratoryjnych.
NA OCENĘ 5.0	Student uzyskał powyżej 90 % punktów z zaliczeń testów na ćwiczeniach laboratoryjnych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student spełnia mniej niż 4 wymagania na ocenę bardzo dobrą.
NA OCENĘ 3.0	Student spełnia 4 z 8 wymagań na ocenę bardzo dobrą.
NA OCENĘ 3.5	Student spełnia 5 z 8 wymagań na ocenę bardzo dobrą.
NA OCENĘ 4.0	Student spełnia 6 z 8 wymagań na ocenę bardzo dobrą.
NA OCENĘ 4.5	Student spełnia 7 z 8 wymagań na ocenę bardzo dobrą.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi poprawnie: (1)zbudować strukturę dokumentu i wypełnić ją przykładową treścią oraz zwalidować poprawności dokumentu, (2)połączyć treści z dokumentem prezentacji, przypisać style, wykorzystać selektory, pseudo-klasy i pseudo-elementy, (3)zbudować aplikację z warstwą prezentacji wykorzystującą wybrany preprocesor CSS, (4)uzyskać efekt responsive design przy wykorzystaniu układu typu flexbox i media queries, (5)uzyskać efekt responsive design przy wykorzystaniu układu typu grid i media queries, (6)zbudować aplikację z zastosowaniem strategii mobile first, (7)zbudować aplikację z wykorzystaniem biblioteki predefiniowanych szablonów układu treści, (8)zbudować aplikację z wykorzystaniem zaawansowanych efektów graficznych.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student uzyskał do 50% punktów za kody źródłowe z ćwiczeń laboratoryjnych, umieszczane w zdalnym repozytorium.
NA OCENĘ 3.0	Student uzyskał więcej niż 50 %, do 60 % włącznie punktów za kody źródłowe z ćwiczeń laboratoryjnych, umieszczane w zdalnym repozytorium.
NA OCENĘ 3.5	Student uzyskał więcej niż 60 %, do 70 % włącznie punktów za kody źródłowe z ćwiczeń laboratoryjnych, umieszczane w zdalnym repozytorium.
NA OCENĘ 4.0	Student uzyskał więcej niż 70 %, do 80 % włącznie punktów za kody źródłowe z ćwiczeń laboratoryjnych, umieszczane w zdalnym repozytorium.
NA OCENĘ 4.5	Student uzyskał więcej niż 80 %, do 90 % włącznie punktów za kody źródłowe z ćwiczeń laboratoryjnych, umieszczane w zdalnym repozytorium.
NA OCENĘ 5.0	Student uzyskał powyżej 90% punktów za kody źródłowe z ćwiczeń laboratoryjnych, umieszczane w zdalnym repozytorium.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	W1	N1	F1 P1
EK2		Cel 1	K1 K2 K3	N2	F3 P1
EK3		Cel 1	K1 K2 K3	N2	F2 F3 P1
EK4		Cel 1	K1 K2 K3 W1	N1 N2	F2 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Ben Frain** — *Responsive Web Design. Projektowanie elastycznych witryn w HTML5 i CSS3. Wydanie III*, Gliwice, 2021, Helion
- [2] **Matthew MacDonald** — *HTML5. Nieoficjalny podręcznik. Wydanie I*, , 2014, Helion
- [3] **Peter Gasston** — *CSS3. Podręcznik nowoczesnego webdevelopera*, , 2015, Helion

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **Ben Frain** — *Responsive Web Design with HTML5 and CSS: Develop future-proof responsive websites using the latest HTML5 and CSS techniques, 3rd Edition*, , 2020, Packt Publishing
- [2] **Aravind Shenoy** — *THINKING IN HTML*, , 2014, Packt Publishing
- [3] **Aravind Shenoy** — *THINKING IN CSS*, , 2014, Packt Publishing

### LITERATURA DODATKOWA

- [1] **Aravind Shenoy; Anirudh Prabhu** — *CSS Framework Alternatives: Explore Five Lightweight Alternatives to Bootstrap and Foundation with Project Examples*, , 2018, Apress
- [2] **Jon Duckett** — *HTML i CSS. Zaprojektuj i zbuduj witrynę WWW. Podręcznik Front-End Developera*, , 2017, Helion

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Paweł Lempa (kontakt: plempa@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 dr inż. Paweł Lempa (kontakt: pawel.lempa@pk.edu.pl)
- 2 dr hab. Grzegorz Filo (kontakt: grzegorz.filo@pk.edu.pl)
- 3 pracownicy Katedry Informatyki Stosowanej (kontakt: )

### 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....  
.....  
.....