

# Programowanie aplikacji webowych

## laboratorium 3

### Cel zajęć:

Celem laboratorium jest przećwiczenie zagadnień związanych z tworzeniem stron RWD zarówno natywnie jak i z wykorzystaniem biblioteki Bootstrap.

Twitter Bootstrap1 - framework CSS, rozwijany przez programistów Twittera, wydawany na licencji Apache License 2.0. Zawiera zestaw przydatnych narzędzi ułatwiających tworzenie interfejsu graficznego stron oraz aplikacji internetowych. Bazuje głównie na gotowych rozwiązaniach HTML oraz CSS i może być stosowana m.in. do stylizacji takich elementów jak teksty, formularze, przyciski, wykresy, nawigacje i innych komponentów wyświetlanych na stronie. Framework korzysta także z języka JavaScript.

Pomocne będą następujące strony:

<https://getbootstrap.com/docs/5.2/getting-started/introduction/>

<https://www.w3schools.com/bootstrap5/index.php>

**Dla znających wcześniejsze wersje Bootstrap – najważniejsze zmiany:**

W Bootstrapie 5 jest wiele pozytywnych zmian, które przede wszystkim polepszają wydajność strony internetowej.

- rezygnacja z jQuery
- wprowadzenie dedykowanych ikon SVG
- rezygnacja ze wsparcia Internet Explorer 10
- Oczywiście (patrz punkt 1.), liczne zmiany w kodzie JavaScript,
- nieznaczne zmiany w CSS,
- odświeżenie kontenerów i wprowadzenie do nich „responsywności”,
- wsparcie dla języków rtl (zmiana słów left / right na start / end)

### Instalacja

Na początek musimy mieć fundament jak na każdej poprawnej stronie internetowej zgodnej z HTML5:

```
<!doctype html>
<html lang="pl">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>PAW Bootstrap przyklad</title>
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  </head>
  <body>
```

```
<p>Treść strony...</p>
</body>
</html>
```

Wystarczy teraz do sekcji head dodać plik CSS z Bootstrapem:

```
<link rel="stylesheet"
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.3/dist/css/bootstrap.min.css"
>
```

**Komponent JS jest opcjonalny.**

```
<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.2/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
```

JavaScript zapewnia działanie karuzel, harmonijek, menu mobilnego i tego typu rozwiązań które są opcjonalne i wzbogacają doświadczenia.

.

Zadanie 1. Tworzenie elementów responsywnych w sposób natywny.

W katalogi zad1 znajdziesz dwie przykładowe strony które należy wykorzystać do wykonania poniższego zadania.

### Tworzenie strony responsywnej

Przykład użycia media media query, która zwraca ustawienia dla kontekstu strony gdy szerokość urządzenia jest mniejsza lub równa 100px:

```
@media (max-width: 100px) { /* CSS Rules */ }
```

A to przykład gdy wysokość urządzenia jest większa lub równa 350px:

```
@media (min-height: 350px) { /* CSS Rules */ }
```

Zmodyfikuj plik 1\_MediaQuery.html taka by po osiągnięciu przez urządzenie na którym wyświetlamy stronę szerokość mniejszej lub równej 800px tekst w akapitach miał ustawione font-size na 10px oraz kolor czcionki zmienił się na czerwony.

### Tworzenie zdjęcia responsywnego

Aby stworzyć zdjęcie responsywne należy ustawić mu następujące ustawienia

```
img {
  max-width: 100%;
```

```
display: block;  
height: auto;  
}
```

Zmodyfikuj plik 2\_ResponsywnyImage.html taka by znajdujące się tam zdjęcie stało się responsywne. Sprawdź jakie efekty uzyskasz.

**Zad.2.** Stwórz szablon strony taki jak na rysunku poniższym (możesz wykorzystać szablon jaki tworzyłeś/aś w lab2. Następnie wykorzystując stylowanie warunkowe pozwól aby przy zmianie rozdzielczości



układ 3 kolumnowy zmienił się na układ 2 kolumny (kolumna prawa ma być przesunięta poniżej) a następnie w układ 1 kolumnowy. Przy układzie jedno kolumnowym powinno zniknąć logo z sekcji nagłówkowej.

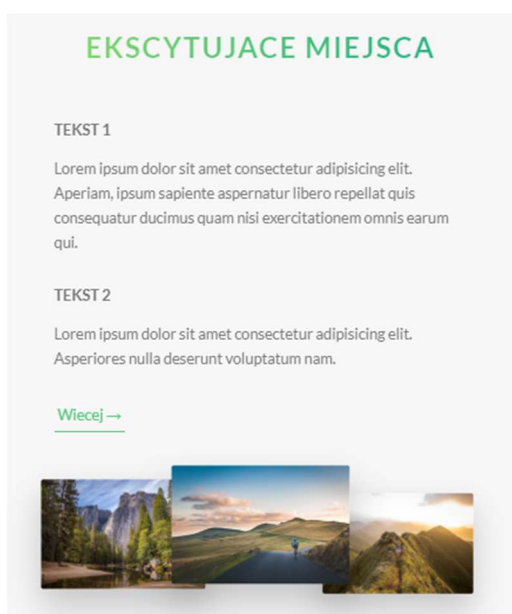
**Zad.3.** Stwórz stronę na której umieścisz trzy zdjęcia oraz przykładowe teksty dokładnie tak jak na rysunku wzorcowym poniżej:



Najeżdżając myszką na dowolne zdjęcie – ma ono znaleźć się na pierwszym tle z dodatkowa obwoluta – tak jak na rysunkach poniżej:



Przy zmianie wielkości viewport strona powinna się tak skomponować aby dalej być czytelna i przejrzysta. Może to być np. tak.



## -----Bootstrap -----

W projektowaniu graficznym, grid jest strukturą (zazwyczaj dwuwymiarowy) składającą się z szeregu przecinających się prostych (pionowych i poziomych). W projektowaniu stron internetowych, jest to bardzo skuteczna metoda, aby szybko i skutecznie stworzyć spójny układ za pomocą HTML i CSS. Bootstrap grid system skaluje się do 12 kolumn. Wszelki informacje dostępne są na <https://getbootstrap.com/docs/5.0/layout/grid>

**Zad 4.** W materiałach pomocniczych do zajęć znajdziesz katalog zadanie 4. Znajdziesz w nim przykładowy plik prezentujący działanie siatki bootstrapa. Zapoznaj się z jego działaniem oraz przełącznij kod tego pliku – zawiera on liczne komentarze dotyczące działania siatki.

**Zad.5.** Wykorzystując bootstrap grid stwórz szablon strony która początkowo będzie miała 4 kolumny by sukcesywnie przy zmianie rozdzielczości przechodzić w układ 3 kolumnowy, potem 2 kolumnowy a na końcu otrzymujemy wersje mobilną.

**Zad.6.** Korzystając z możliwości definiowania różnych układów dla poszczególnych urządzeń utwórz następujący układ w pliku grid1.html. Na urządzeniach z rozdzielczością <768px

1				2				3			
4								5			
6		7								8	

Na urządzeniach z rozdzielczością >992px

1											
2											
3						4					
5											
6											

**Zad 7** Do pliku grid1.html dodaj nowy wiersz w którym umieścisz nowy układ

Dla urządzeń xs

1			2							3	
4						5					
6					7				8		

Dla urządzeń sm

1			2							3	
4						5					
6					7				8		

Dla urządzeń lg

1			2							3	
4						5					
6					7				8		

**Zad 8** Elementy nie muszą się rozpoczynać od pierwszej kolumny. Możemy wykorzystać klasę col-offset-\* do określenie ile kolumn po lewej stronie ma być wolnych.

W pliku grid1.html dla urządzeń lg utwórz następujących układ. Korzystając z klasy offset i dokumentacji dostępnej na stronie [https://kursbootstrap.pl/examples/bootstrap3\\_offset.html](https://kursbootstrap.pl/examples/bootstrap3_offset.html) utwórz poniższy układ

	1		2			3					
		4				5					

**Zad.9.** W materiałach pomocniczych do zajęć znajdziesz katalog zadanie 9. Znajdziesz w nim przykładowy plik Przyklad1\_start.html. Zawiera on przykładowa stronę z umieszczoną w 1 linii sekcja menu. Przekształć istniejącą wersje w wersje z navbar wyświetlającym menu tak jak poniżej na zdjęciach:

PAW
Home
Services
About
Contact
Register
Login

## Learn to Create Websites

In today's world internet is the most popular way of connecting with the people. At [tutorialrepublic.com](https://tutorialrepublic.com) you will learn the essential web development technologies along with real life practice examples, so that you can create your own website to connect with the people around the world.

Get started today

### HTML

HTML is the standard markup language for describing the structure of the web pages. Our HTML tutorials will help you to understand the basics of latest HTML5 language, so that you can create your own web pages or website.

### CSS

CSS is used for describing the presentation of web pages. CSS can save a lot of time and effort. Our CSS tutorials will help you to learn the essentials of latest CSS3, so that you can control the style and layout of your website.

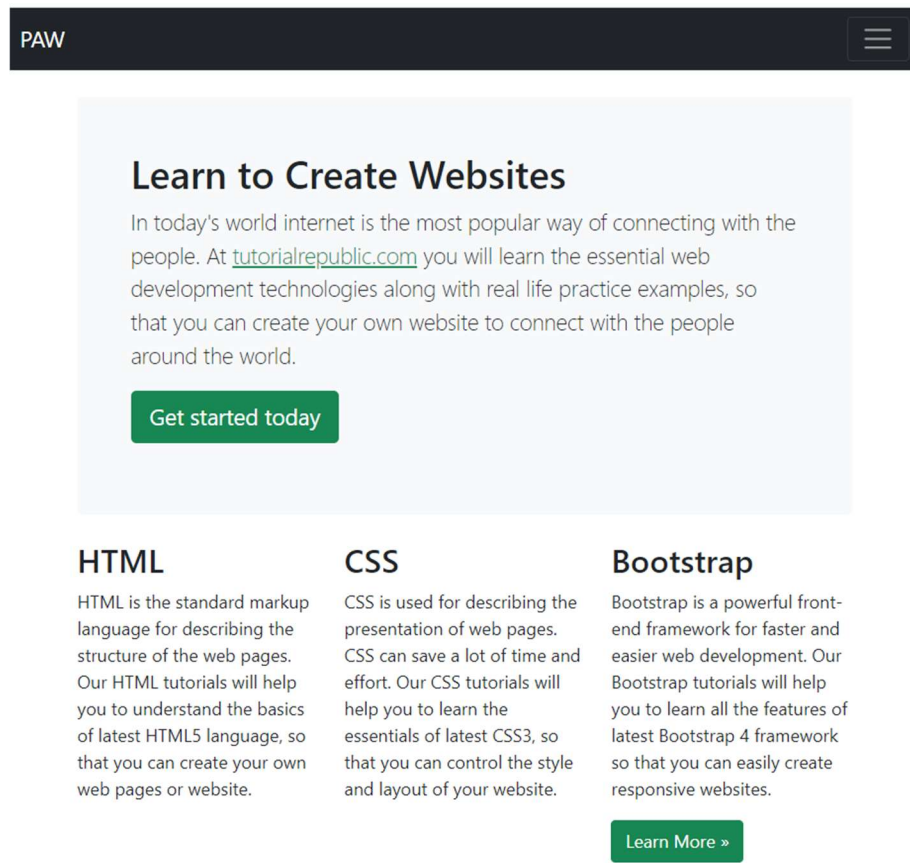
### Bootstrap

Bootstrap is a powerful front-end framework for faster and easier web development. Our Bootstrap tutorials will help you to learn all the features of latest Bootstrap 4 framework so that you can easily create responsive websites.

Learn More »

Copyright © 2023 PAW
[Terms of Use](#) | [Privacy Policy](#)

Dla wersji tabletovej niech menu przekształca się w menu hamburger tak jak poniżej:



Aby ułatwić przerabianie przygotowałem w katalogu plik navbar.html zawierający przykładowe menu wraz z komentarzami w kodzie jak takie menu tworzyć zapoznaj się z nim.

**Zad. 10** Stwórz formularz responsywny który wygląda i zachowuje się tak jak poniżej:

☐ Remember me

**Note:** Proszę zmieniając rozmiar ekranu przetestować działanie formularza

Email

Password

☐ Remember me

**Note:** Proszę zmieniając rozmiar ekranu przetestować działanie formularza