**„Zdolni z Pomorza”**

**Laboratorium**

# Część I: HTML 5 i CANVAS

W celu rozpoczęcia pracy z HTML 5 oraz Canvas stwórz nowy katalog, a w jego nazwie podaj swoje imię i nazwisko. Następnie utwórz nowy dokument HTML pod nazwą index.html. Wykonaj poniższe kroki.

**I. Dodawanie napisu.**

1. Plik HTML powinien wyglądać następująco:

<!DOCTYPE html>

<html>

<head>  
</head>

<body>

</body>

</html>

1. Dodaj poniższy kod w sekcji <head></head> w celu wprowadzenia tytułu naszej gry oraz prostych stylów CSS:

<title>Zdolni z Pomorza</title>

<style type="text/css">

body {

text-align: center;

}

#canvas {

margin: 20px auto;

}

</style>

1. Następnym krokiem jest dodanie elementu canvas w sekcji <body></body> o zadeklarowanych wymiarach:

<canvas id="canvas" width="800" height="400">

Przepraszam, ale Twoja przeglądarka nie obsługuje HTML5 i canvas.

</canvas>

1. Kolejnym krokiem jest dodanie znaczników skryptu w sekcji <body></body>:

<script>

</script>

1. W środku skryptu dodaj linie z definicją zmiennych, za pomocą, których będziemy się odwoływać do elementu canvas.

var canvas = document.getElementById('canvas');

var context = canvas.getContext('2d');

**Ważne! Element ID naszego canvas musi być taki sam jak w zmiennej canvas.**

1. Teraz dodaj tekst. W kolejnej linii umieść poniższy kod:

context.font = 'italic 40pt Calibri';

context.fillText('Akademia Morska w Gdyni!', 150, 100);

**II. Dodawanie podkreślenia napisu.**

1. W celu dodania podkreślenia napisu, w kolejnej linii kodu dodaj:

context.moveTo(130, 110);

context.lineTo(750, 110);

context.stroke();

Możemy zmienić kolor naszej kreski, należy dodać poniższą linię przed context.stroke();

context.strokeStyle="red";

**III. Rysowanie okręgu.**

1. Kolejnym elementem naszego dokumentu będzie okrąg. Aby narysować figurę w dokumencie umieść poniższy kod ze zmiennymi:

var centerX = 400;

var centerY = 200;

var radius = 70;

context.beginPath();

context.arc(centerX, centerY, radius, 0, 2 \* Math.PI, false);

context.fillStyle = '#ffff00';

context.fill();

context.lineWidth = 2;

context.strokeStyle = '#ffff00';

context.stroke();

**IV. Dodawanie obiektów graficznych.**

1. W swoim katalogu utwórz nowy dokument HTML o nazwie dar\_mlodziezy.html
2. Dodaj do niego katalog img wraz z zawartością.
3. Wróć do punktu 1. Postępuj zgodnie z instrukcją, aż do punktu 5.

**Uwaga! Ustaw rozmiar canvas na width=”800” height=”800”.**

1. Kolejnym krokiem jest dodanie pliku graficznego do naszego dokumentu. W tym celu dodaj poniższy kod:

var niebo = new Image();

niebo.onload = function() {

context.drawImage(niebo, 0, 0);

};

niebo.src = 'img/niebo.jpg';

1. Powyższy krok zastosuj dla kolejnych plików, są to dar oraz woda\_gory. Kolejność dodanych plików ma znaczenie. Zaczynamy od niebo.jpg, następnie dar.png i na końcu woda.gory.png. Obejrzyj plik.
2. W celu ułożenia elementów w odpowiednie miejsca, nadaj im odpowiednią pozycję. W linijce, która zawiera fragment *context.drawImage* w miejsce zer wstaw odpowiednie wartości. Dla daru jest to 100, 300. Natomiast dla wody 0, 150.
3. W celu poprawnego nakładania się elementów na siebie dodaj na końcu dokumentu poniższą linię kodu:

context.globalCompositeOperation='destination-over';

1. Zapisz i obejrzyj plik.

**V. Połączenie obiektów graficznych z tekstem oraz figurą.**

1. Następnym krokiem będzie połączenie wszystkich dotychczas użytych elementów w jedną całość. W tym celu stwórz kopię plików index.html oraz dar.html.
2. Skopiuj z pliku index.html fragment kodu zaczynający się od:

context.font = 'italic 40pt Calibri';

a zakończ na:

context.stroke();

1. Zapisz i obejrzyj plik.
2. Jak widzisz, wszystkie elementy pojawiły się w dokumencie. Dopasuj poszczególne elementy tak, aby okrąg był imitacją słońca. W tym celu zmodyfikuj zmienne centerX = 780; oraz centerY = 0;
3. Ostatnim elementem jest wyśrodkowanie napisu. W tym celu podmień poniższe linie kodu w odpowiednim miejscu:

context.fillText('Akademia Morska w Gdyni!', 100, 100);

context.moveTo(100, 110);

context.lineTo(700, 110);