



# Tworzenie złożonych układów treści, RWD

## 1. Animacje CSS

W przeszłości animacje na stronach internetowych wykonywano np. w Adobe Flash. W późniejszym okresie zaczęto również wykorzystywać do tego język JavaScript (poprzez napisanie skryptu, który dynamicznie tworzył i usuwał elementy HTML, z różnymi wartościami właściwości). Obecnie jednak zdefiniowanie wielu animacji jest natywnie wspierane przez CSS, a język JavaScript pełni tu pewną rolę pomocniczą (np. do triggerowania jakiejś animacji).

Żeby jakiś element został animowany, należy ustawić mu właściwość **animation-name**. Następnie definiuje się at-rule *@keyframes*, która posiada tę nazwę jako swój identyfikator. Należy ustawić czas trwania animacji za pomocą właściwości **animation-duration**, która domyślnie ma wartość 0 (zatem animacja de facto się nie odtworzy). Jeżeli animacja ma mieć tylko dwa stany można wykorzystać właściwości **from** i **to**. W innym przypadku wykorzystuje się wartości procentowe od 0 do 100, które skądinąd odpowiadają wartościom from (odpowiednik 0%) i to (odpowiednik 100%).

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
div {
  width: 100px;
  height: 100px;
  background-color: rgb(0, 51, 160); /* kolor całego UR */
  animation-name: example;
  animation-duration: 15s;
}
@keyframes example {
  0% {background-color: rgb(128, 0, 0);}
  25% {background-color: rgb(104, 73, 28);}
  50% {background-color: rgb(127, 64, 112);}
  100% {background-color: rgb(0, 102, 51);}
}
</style>
</head>
<body>
<h1>Barwy Kolegiów Uniwersytetu Rzeszowskiego są następujące:</h1>
<div></div>
<p><b>Uwaga:</b> Kiedy animacja zakończy się, element powróci do swojego domyślnego stanu.</p>
</body>
</html>
```

## Zadanie 1

Napisz animację, która animuje logo Uniwersytetu Rzeszowskiego z wersji standardowej w monochromatyczną (załączone w assetach). Wykorzystaj właściwości *background-image* i *background-size*.

- Niech animacja wykonuje się nieskończoną ilość razy (właściwość *animation-iteration-count*) i trwa 6s. Niech animowany będzie w ten sposób jeden div.
- Następnie dopisz animację, która po najechaniu na nią myszy powiększy rozmiar obrazka dwukrotnie i która trwa 2s. Niech kolejny div posiada tę animację.
- Następnie dodaj jeszcze jeden element div, który wyjściowo również niech animuje się pomiędzy wersją monochromatyczną i barwną, ale po najechaniu myszą obraca się dodatkowo o 360 stopni.
- Zastanów się, jak można za pomocą *animation-composition* połączyć działanie kilku animacji, bez konieczności pisania na nowo jednej animacji, będącej "sumą" kilku niezależnych animacji.

## Zadanie 2

Wykonaj za pomocą CSS następujący spinner:

Wykorzystaj właściwość *animation-timing-function* aby animacja działała płynnie.

## Zadanie 3

Zapoznaj się z przykładem, który definiuje zdefiniowany samodzielnie (tj. przez autora strony) checkbox. Następnie dodaj animację, która po aktywacji checkboxa:

- powiększy go dwukrotnie
- ustawi kolor kursora na zielony
- będzie trwała 2s, po czym dezaktywuje się

Następnie dodaj do formularza przycisk typu submit, który będzie animowany w następujący sposób:

- obramowanie zmieni kolor na zielony
- przycisk powiększy się 120%
- przycisk będzie okrągły i jako tekst pojawi się: ✓

#### Zadanie 4

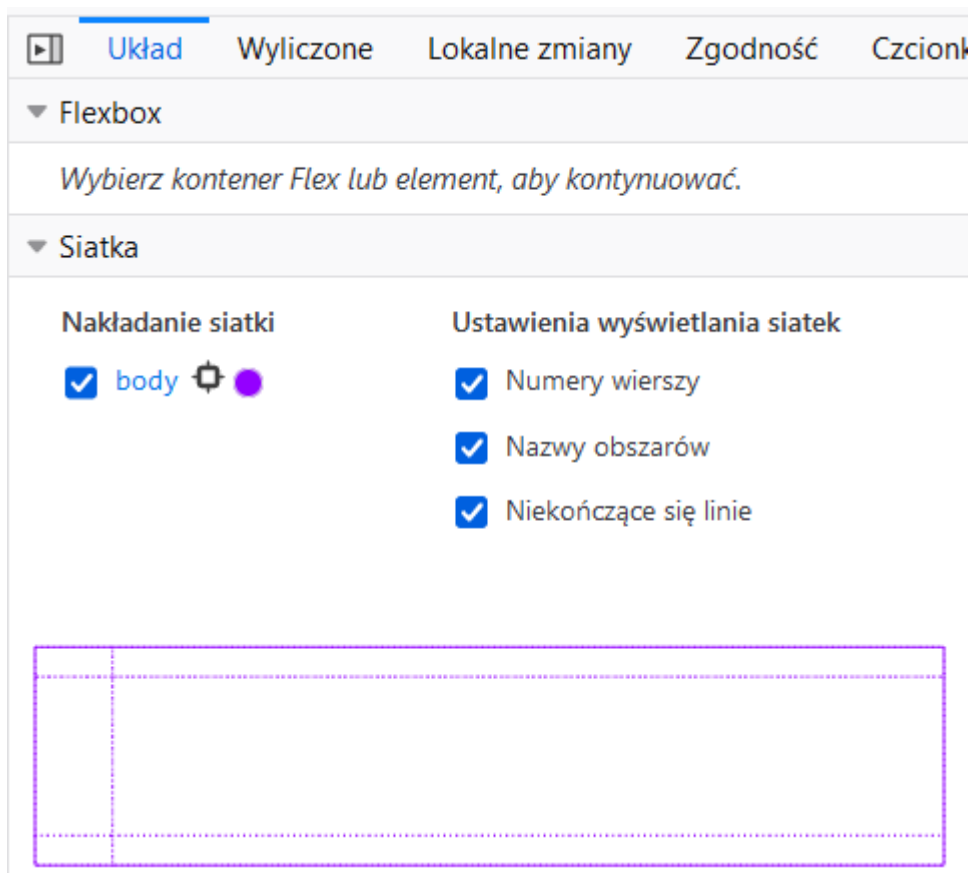
Niech formularz z poprzedniego zadania dodatkowo wyświetla się w postaci animowanej, tzn. rozwija się dynamicznie podczas animowania.

Skorzystaj z przykładu: [https://codepen.io/ma\\_suwa/pen/eYdZVML](https://codepen.io/ma_suwa/pen/eYdZVML)

#### Zadanie 5

Zapoznaj się z przykładem *grid\_areas.html*. W przykładzie tym zdefiniowano najpierw właściwość *grid-template-areas* w kontenerze głównym, po czym kolejne elementy otrzymały odpowiednią wartość właściwości *grid-area*.

- W przeglądarce Firefox włącz następujący podgląd:



i zobacz jak strona została podzielona na obszary.

- Wykorzystując jednostkę *fr* wymuś, aby kolumny były dokładnie sobie równe na szerokość
- Następnie (choć nie ma to tutaj za dużo sensu użytkowego) ustaw szerokość 1 kolumny na 5 razy większą niż drugiej.
- Powróć do stanu wyjściowego. Dopisz media query, które dla urządzeń mobilnych zmieni grid na jednokolumnowy z czterema wierszami. Niech *grid-template-areas* pozostaną takie jakie były, ale niech dostosują się do nowego układu. Niech również zarówno pasek nawigacyjny, jak i mapa strony będą zwijalne/rozwijalne.

## Zadanie 6

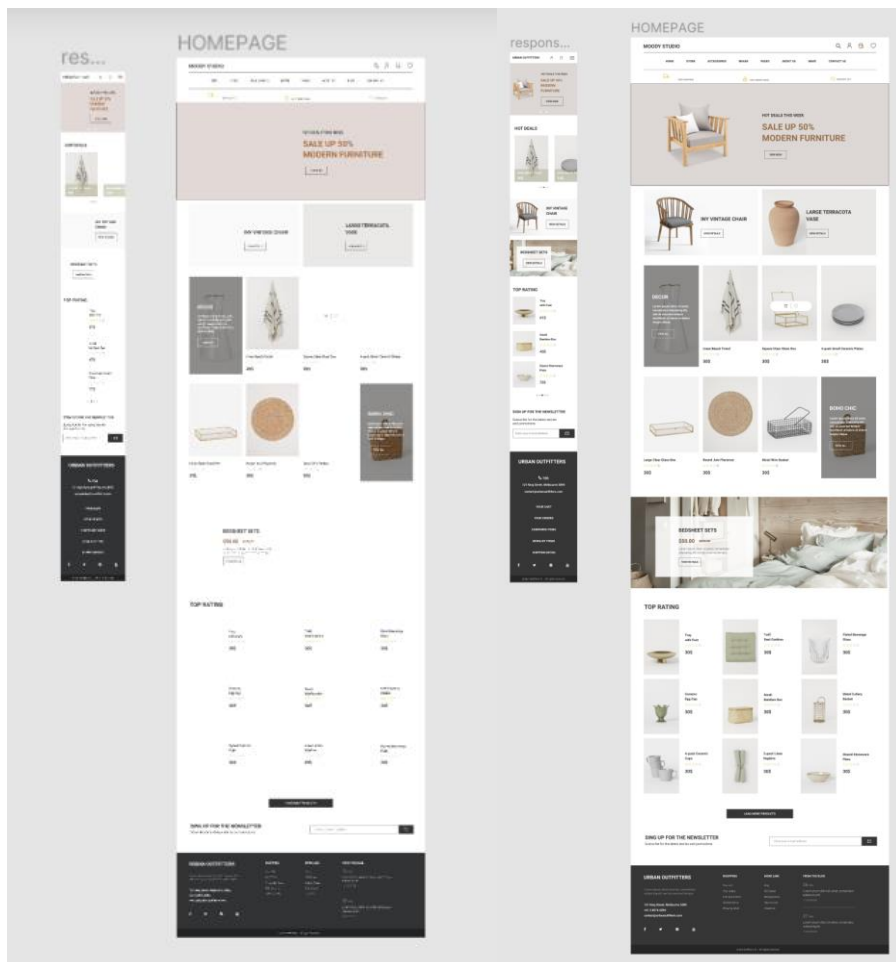
Popularnym elementem występującym na stronach internetowych jest slider. Jest to układ treści, w którym grupa elementów jest pokazywana trochę na podobieństwo pokazu slajdów (stąd nazwa), tj. jeden z elementów jest aktualnie widoczny, natomiast za pomocą przysików nawigacyjnych możliwa jest jego zmiana na kolejny. Podobnym rozwiązaniem jest carousel, gdzie jednocześnie widzimy kilka elementów i również za pomocą przycisków nawigacyjnych możemy przełączać na kolejne elementy, przy czym w carouselu zwykle nawigacja jest cykliczna, tj. ostatni element przełączy widok z powrotem na pierwszy.

Poniżej zaprezentowano prosty slider:

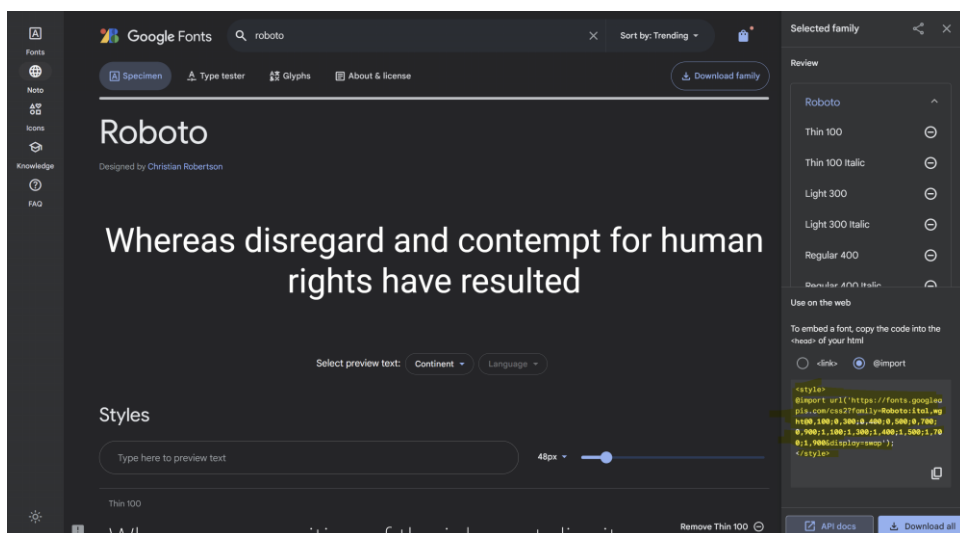
- Zapoznaj się z przykładem i oceń, czy działa poprawnie zarówno w przeglądarce Firefox i Chrome.
- Wykonaj modyfikację, w której zmienisz styl linków nawigacyjnych z postaci numerycznej na spotykane w tym kontekście zamalowywane kropki.

## Zadanie 7

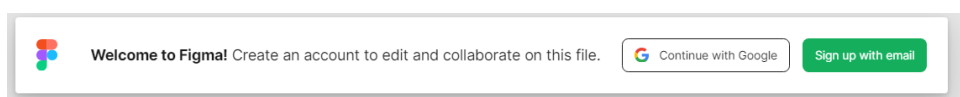
Otwórz projekt wykonany w programie dla projektantów (ang. designerów) Figma: [https://www.figma.com/file/GFADyBwRyEVBCC4RvtRs8Z/MOODY-STORE-E-COMMERCE-WEB-SITE-\(Community\)-\(Copy\)?type=design&node-id=0-1&mode=design&t=XU2qVkNzGdqEft9o-0](https://www.figma.com/file/GFADyBwRyEVBCC4RvtRs8Z/MOODY-STORE-E-COMMERCE-WEB-SITE-(Community)-(Copy)?type=design&node-id=0-1&mode=design&t=XU2qVkNzGdqEft9o-0) . Na podstawie wykonanych do tej pory zadań wykonaj responsywną implementację projektu poniżej zaprezentowanego fragmentu **strony głównej** na urządzenia mobilne i desktopy:



Czcionkę Roboto używaną na stronie znajdziesz na <https://fonts.google.com/specimen/Roboto?query=roboto>

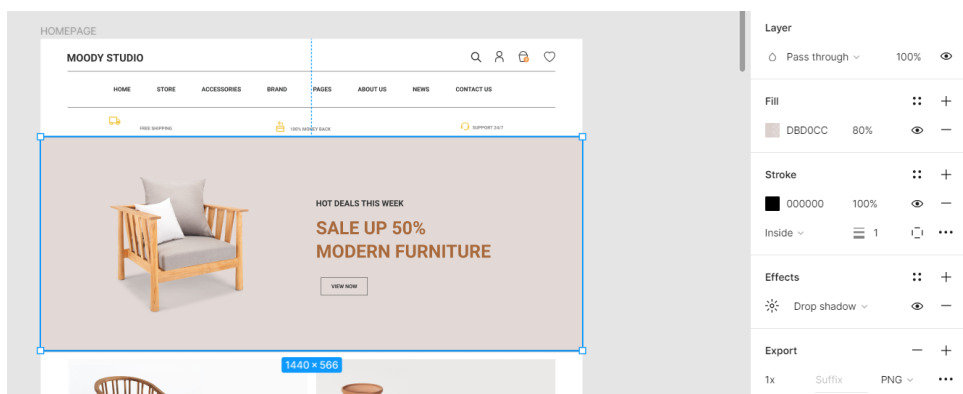


W celu dostępu do pełnej wersji programu Figma:

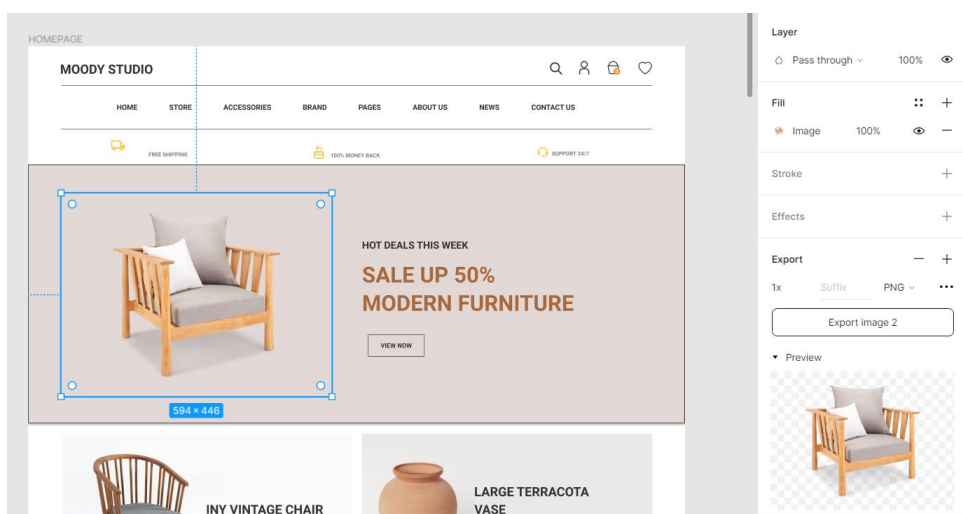


**kliknij continue with Google**, po czym skorzystaj z **danych logowania do MS Teams (jest to jednocześnie konto Google)**.

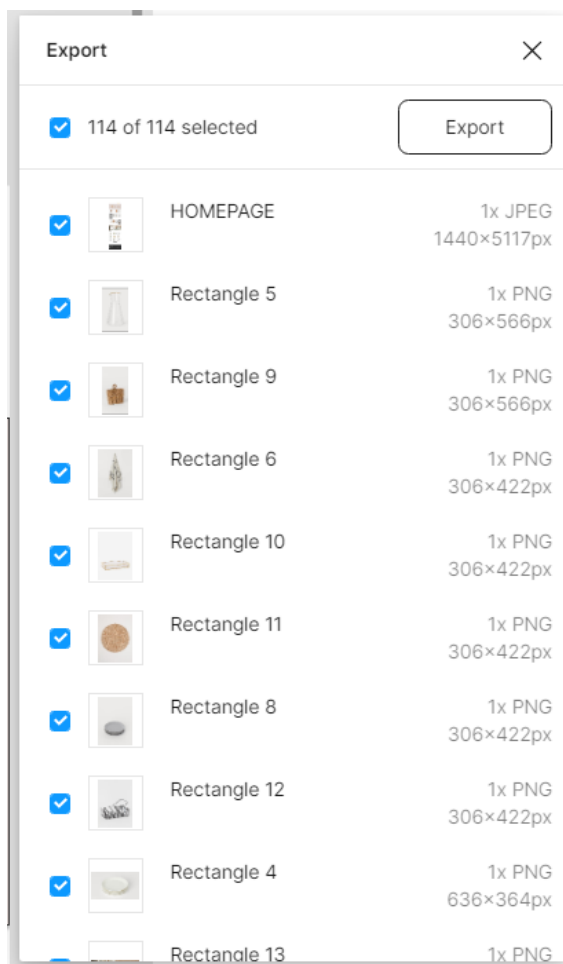
Przykładowo chcąc ustalić dokładną kolorystykę klikamy element:



Jeżeli interesuje nas np. zdjęcie klikamy ctrl i klikamy na dany element:



**Użyteczny może być też skrót ctrl + shift + e (eksport wszystkich assetów):**



Jeżeli użyjemy go klikając na jakiś frame:

