

wyGRAj przyszłość

kształcenie ustawiczne kobiet
w branży informatycznej
na zasadach gamifikacji

poradnik metodyczny

Szczecin 2017

Grantobiorca: **Stowarzyszenie Klaster ICT Pomorze Zachodnie**

Autor: **Marzena Zasińska – Igła, Paweł Muszyński**

Redakcja: **Aleksandra Nowicka, Kamila Kijo**

Korekta: **Justyna Siwińska**

Konsultant ds. Gamifikacji: **Adam Igła**

Recenzja i konsultacje merytoryczne: **Grzegorz Skrzypczak**

Projekt jest realizowany ze środków UE w ramach grantu z projektu „**Skrzydła dla innowacji przyszłością dojrzałej edukacji**”,
numer umowy: POWR.04.01.00-00-I030/15, realizowanego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza, Edukacja, Rozwój;
Oś Priorytetowa IV Innowacje społeczne i współpraca ponadnarodowa.

SPIS TREŚCI

WSTĘP	3
CELE KSZTAŁCENIA I PRZYGOTOWANIE DO WARSZTATÓW	6
CELE DLA UCZESTNICZEK I TREŚCI KSZTAŁCENIA	11
GAMIFIKACJA W PROJEKCIE	12
SCENARIUSZE ZAJĘĆ	17
I Wprowadzenie oraz przygotowanie do tworzenia stron WWW	17
1. PODSTAWOWE POJĘCIA DOTYCZĄCE SIECI INTERNET ORAZ WYBÓR TEMATYKI PROJEKTU	17
2. PRZYGOTOWANIE DO TWORZENIA STRON WWW	21
II Struktura i treść stron WWW	25
3. PROJEKTOWANIE UŻYTECZNOŚCI ORAZ STRUKTUR	25
4. PRACA Z TEKSTEM I ARKUSZAMI STYLU (CSS)	29
III Optymalizacja wyglądu i elementów stron WWW	33
5. PRACA Z GRAFIKAMI, ELEMENTAMI WIDEO, TABELAMI, FORMULARZAMI, ETC.	33
6. TESTOWANIE POPRAWNOŚCI DZIAŁANIA STRONY	37
IV Wdrożenie, utrzymanie i promocja strony WWW	41
7. WDROŻENIE STRONY NA SERWERZE ORAZ ZASADY UTRZYMANIA STRON	41
8. PRACA NAD MARKĄ WŁASNĄ TWÓRCZYŃ STRON	44
SPOSOBY POMIARU	47
A Trenerzy	47
a ARKUSZ SAMOOCENY	47
b ARKUSZ OBSERWACJI PRZEZ DORADCĘ METODYCZNEGO	48
c TEST WIEDZY	49
B Uczestniczki	51
a ARKUSZ OCENY PRZEZ TRENERÓW - KARTA SUPERDAMY	51
b ARKUSZ OCENY PRZEZ TRENERÓW - KARTA ZESPOŁU SUPERDAM	52
c ARKUSZ SAMOOCENY (MODUŁ 4)	53
d ARKUSZ ĆWICZEŃ DO SAMODZIELNEGO WYKONANIA POMIĘDZY ZAJĘCIAMI	54
NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	57
1. BUDOWANIE MARKI EKSPERCKIEJ ZESPOŁU	57
2. MAPA WIEDZY	58
3. BENTOBX	59
RAPORT	61

WSTĘP

Poradnik powstał jako produkt projektu „wyGRAj przyszłość- kształcenie ustawiczne kobiet w branży informatycznej na zasadach gamifikacji” organizowanego przez Stowarzyszenie Klaster ICT Pomorze Zachodnie. Celem innowacji jest nabycie wiedzy i umiejętności przez 15 kobiet uczestniczących w projekcie oraz przygotowanie programu nauczania opartego na gamifikacji.

Podręcznik, poradnik a program nauczania

Poradnik metodyczny „wyGRAj przyszłość” nie jest podręcznikiem nauczania z zakresu tworzenia stron internetowych, bo takich w Polsce i na świecie powstało bardzo wiele, a poradnikiem metodycznym, przybliżającym program nauczania oraz treści, które powinny być przekazane uczestnikom i uczestniczkom zajęć opartych na zasadach gamifikacji. Każdy program nauczania (tu przykład z Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 2017) zawiera cele kształcenia, metody pracy oraz listę treści programowych. Od wielu lat pedagodzy, nauczyciele oraz metodycy nie tworzą szczegółowych treści każdego z zajęć czy gotowych prezentacji, które są wykorzystywane podczas zajęć. Poradnik „wyGRAj przyszłość” został napisany w oparciu o podstawy programowe kształcenia zawodowego wydane i dostępne na stronach Ośrodka Rozwoju Edukacji. Podstawy te są oficjalnymi przykładami dokumentów przyjętych w Polsce, na które powołuje się Ministerstwo Edukacji Narodowej w rozporządzeniach dotyczących systemu edukacji w naszym kraju. Główną motywacją autorów podczas pracy nad niniejszym poradnikiem było stworzenie innowacji, która ma polepszyć lub usprawnić proces przekazywania wiedzy w zakresie nauki programowania, dlatego autorzy opracowali gotowe scenariusze zajęć, wskazujące metody i środki potrzebne do osiągnięcia celów kształcenia. Ze względu na wymagania stawiane zarówno przed nauczycielami realizującymi programy nauczania, jak i osobami prowadzącymi zajęcia „wyGRAj przyszłość” autorzy nie wskazali obowiązkowych zasad oraz treści przekazywanych podczas zajęć. Głównym powodem jest fakt, iż programowanie, jako dziedzina nowoczesnych technologii jest tak dynamicznie rozwijającą się dziedziną, że treści, skrypty czy prezentacje przygotowane dziś, prawdopodobnie za rok będą nieprzydatne i nieaktualne. Biorąc pod uwagę ten fakt, autorzy w niniejszym poradniku skupili się raczej na pokazaniu narzędzi oraz sposobie ich wykorzystania na potrzeby tworzenia, analizy i testów stron WWW. Co więcej, zastosowanie takiej metody daje osobom prowadzącym zajęcia możliwość dostosowania omawianego materiału do stanu wiedzy oraz umiejętności uczestniczek zajęć, które do tej pory samodzielnie uczyły się w tym zakresie.

Struktura metody kształcenia

Metoda kształcenia opisana w poradniku opiera się na podejściu praktycznym do zdobywanych umiejętności tj. natychmiastowym zastosowaniu w praktyce treści poznanych w części wykładowo-ćwiczeniowej, a także tzw. metodzie mieszanej (z ang. blended learning, zwanej też metodą zintegrowaną czy hybrydową), łączącej tradycyjne metody nauki (bezpośredni kontakt z prowadzącym) z konsultacjami i komunikacją prowadzonymi zdalnie za pomocą komputera. Wzmocnieniem w/w metody jest zastosowanie gamifikacji zarówno w kwestii stopniowania trudności poszczególnych etapów kształcenia, jak i wynagradzania indywidualnie oraz zespołowo za zrealizowane efekty kształcenia w postaci produktów danego dnia warsztatowego.

Konsultacje zdalne oraz komunikacja przy pomocy narzędzi do pracy zdalnej i zespołowej w zakresie objętym programem nauczania odbywają się pomiędzy dniami warsztatowymi, w określonej liczbie godzin (sugerowana liczba godzin to 10 godzin zegarowych per zespół). Prowadzącym konsultacje zdalne jest trener danego zespołu. Ich celem jest zarówno odpowiadanie na pytania powstałe podczas realizacji zespołowych czy indywidualnych zadań domowych, dzielenie się wiedzą dodatkową, związaną ze specyfiką czy tematyką projektu danego zespołu, czy też wsparcie w rozwiewaniu wątpliwości, które mogły powstać w trakcie samych warsz-

tatów stacjonarnych. Są one narzędziem do dyspozycji zarówno zespołu (to zespół może zdecydować o jego zakresie tematycznym czy merytorycznym, co ma dodatkowy efekt motywacyjny i integracyjny dla zespołu) i/lub trenera (trener może zdecydować o poświęceniu ich na treści, które np. sprawiły większą trudność i w ten sposób ułatwić zespołowi pracę w następnym dniu warsztatowym).

Sytuacja kobiet w branży IT

Jak wynika z raportu „Kobiety na politechnikach 2015” przygotowanego przez Fundację Edukacyjną Perspektywy na wielu wydziałach uczelni technicznych w Polsce udział kobiet nie przekracza kilku procent. Wciąż najmniej kobiet studiuje na kierunkach stricte technicznych, a zwłaszcza informatycznych, pomimo tego, że prawie 50% uczennic szkół średnich przyznaje, że lubi informatykę. Tak niska liczba kobiet studiujących kierunki informatyczne przekłada się również na niewielką ilość kobiet pracujących w branży nowoczesnych technologii – stanowią one ok. 10% specjalistów IT. Według wielu ekspertów (m.in. z firmy doradczej Deloitte) traci na tym nie tylko branża, ale cała gospodarka. Traci również płęć żeńska, ponieważ kobiety pracujące w branży informatycznej zarabiają statystycznie prawie 9% więcej niż kobiety w innych sektorach gospodarki i mają większe możliwości elastycznego kształtowania swojego czasu pracy.

Choć sektor IT w całym kraju gwarantuje wysokie zarobki i atrakcyjną ścieżkę kariery, kobiety wciąż niechętnie kształcą się na kierunkach technicznych i stereotypowo postrzegają branżę informatyczną jako przeznaczoną dla mężczyzn. W Polsce istnieją inicjatywy, takie jak Rails Girls czy Geek Girls Carrots, które zachęcają kobiety do zdobywania wiedzy informatycznej i programistycznej, ale są to jednorazowe wydarzenia, nie pozwalające przejść uczestniczkom przez pełny proces szkoleniowy i zdobyć kompetencji zawodowych na poziomie młodszego programisty. Planowane działania mają charakter innowacyjny ponieważ do tej pory w Polsce nikt nie stworzył programu kształcenia dla kobiet opartego na zasadach gamifikacji i grywalizacji, mającego formę cyklicznych zajęć oraz zdalnych konsultacji z trenerami.

Pełna wersja raportu dostępna jest pod linkiem:

http://www.dziewczynynapolitechniki.pl/pdf/Raport_Kobiety_na_politechnikach_2015.pdf

Według raportów Ministerstwa Pracy i Polityki Społecznej, to kobiety na rynku pracy najdłużej borykają się z problemami związanymi z powrotem do pracy po przerwie związanej z macierzyństwem, czy bezrobociem. Pomoc w zdobyciu kwalifikacji w branży, która obecnie cieszy się jednym z największych popytów na pracowników pozwoli na redukcję zagrożenia długotrwałym bezrobociem. Dodatkowo, zwiększenie kwalifikacji oraz wynikające z niego możliwe polepszenie sytuacji finansowej może mieć wpływ nie tylko na uczestników, ale i ich rodziny oraz sytuację społeczności lokalnej i lokalnych dostawców produktów i usług.

Realizacja procesu kształcenia opartego na poradniku jest jedną z propozycji działań mających na celu poprawienie sytuacji kobiet na rynku pracy. W trakcie trwania procesu uczestniczki zdobywają wiedzę, która pozwoli im na podjęcie pracy bądź stażu w charakterze programistki czy testerki oprogramowania. Jest to również propozycja dla odbiorców, którzy posiadają już zawód (lub inne wykształcenie kierunkowe), ale z różnych powodów chcą lub zmuszone są go zmienić i pragną rozpocząć działalność w branży nowych technologii.

Duże jest zapotrzebowanie na specjalistów w dynamicznie rozwijającej się branży IT. Jak wynika z raportu Komisji Europejskiej za 6 lat na europejskim rynku będzie brakować aż miliona pracowników z umiejętnościami cyfrowymi. Popyt na specjalistów IT rośnie we wszystkich sektorach gospodarki, a największym zainteresowaniem pracodawców cieszą się programiści. W Szczecinie i całym województwie zachodniopomorskim programiści są cały czas poszukiwani, szkoły wyższe nie są w stanie zapewnić ich odpowiedniej liczby m.in. z uwagi na niż demograficzny. Udział w takich warsztatach programowania może być dla uczestniczek pierw-

szym krokiem do podjęcia decyzji o zmianie zawodu w kierunku informatyki i to by było bardzo pożądane ze strony pracodawców.

Pełny raport dostępny jest na stronie Komisji Europejskiej: <http://bit.ly/2xYM1Ek>

Silny nacisk na zachęcanie kobiet do pracy i ciągłego kształcenia się w sektorze IT kładzie Komisja Europejska, która wskazuje, że PKB Unii Europejskiej zwiększyłoby się o 9 mld euro rocznie, gdyby kobiety w branży informatycznej były reprezentowane tak licznie jak mężczyźni. Udział sektora ICT w tworzeniu polskiego PKB to obecnie ok. 5%, a według szacunków resortu gospodarki do 2025 r. wzrośnie nawet do 15%.

O znaczeniu sektora ICT w polskiej gospodarce przeczytać można na oficjalnej stronie Ministerstwa Rozwoju: <http://bit.ly/2isg7tb>

Poradnik przeznaczony jest dla:

- wszystkich osób zajmujących się nauczaniem i przekazywaniem wiedzy z zakresu programowania, m.in. dla nauczycieli, pedagogów, wykładowców szkół wyższych,
- grup i organizacji zainteresowanych nowoczesnymi technologiami, które planują przekazywać swoją wiedzę innym.

Odbiorcami są kobiety, które:

- interesują się nowoczesnymi technologiami i chcą rozwijać aktywność zawodową w dziedzinie IT
- lub rozważają zmianę dotychczasowego zawodu i rozpoczęcie pracy w branży nowych technologii, jednakże brakuje im wiedzy i doświadczenia do podjęcia takich kroków.

Poradnik został przygotowany na potrzeby uczestniczek, które spełniają poniższe kryteria formalne:

- kobiety w wieku powyżej 25 roku życia,
- osoby posiadające minimum podstawową wiedzę z zakresu obsługi komputera obejmującą obsługę przeglądarek internetowych, obsługę pakietu MS Office oraz obsługę telefonu typu smartfon,
- osoby z podstawowym doświadczeniem w samodzielnej nauce z zakresu programowania posiadające wysoką motywację oraz pomysł na wykorzystanie zdobytej wiedzy w przyszłości.

CELE KSZTAŁCENIA I PRZYGOTOWANIE DO WARSZTATÓW

CELE I SPODZIEWANE EFEKTY DLA TRENERÓW

Trenerzy biorący udział w warsztatach będą mogli poszerzyć wiedzę oraz rozwinąć kompetencje miękkie niezbędne w pracy dydaktycznej. Realizowane w projekcie zagadnienia przyczynią się do:

- wzrostu wiedzy z zakresu zastosowania gamifikacji i grywalizacji w procesie dydaktycznym;
- wzrostu wiedzy z zakresu projektowania stron i aplikacji internetowych zorientowanych na użytkownika strony lub aplikacji internetowej;
- wzrostu umiejętności z zakresu odpowiedniego doboru tematyki zajęć w odniesieniu do stanu wiedzy oraz umiejętności, jakie posiadają uczestniczki i uczestnicy zajęć oraz określenia prawidłowego stopnia trudności zagadnień omawianych podczas zajęć;
- wzrostu umiejętności z zakresu pracy z nowo tworzonymi grupami dorosłych.

PRZYGOTOWANIE DO ZAJĘĆ STACJONARNYCH

Cykl zajęć stacjonarnych składa się z 8 dni warsztatowych (odbywających się w weekendy w godzinach 9.00-15.45 tj. 8 godzin lekcyjnych). Cały dzień zajęć powinien być zorganizowany zgodnie z harmonogramem:

Lp.	Godzina	
1	9.00- 9.45	zajęcia
2	9.45- 10.30	zajęcia
3	10.30- 10.40	przerwa
4	10.40- 11.25	zajęcia
5	11.25- 12.10	zajęcia
6	12.10- 12.20	przerwa
7	12.20- 13.00	zajęcia
8	13.00- 13.30	przerwa obiadowa
9	13.30- 14.15	zajęcia
10	14.15- 15.00	zajęcia
11	15.00- 15.45	zajęcia

W sumie cały 8- dniowy cykl szkoleniowy obejmuje 64 godziny lekcyjne.

Co należy przygotować do prowadzenia zajęć?:

1. Miejsce - minimalne wymagania organizacyjne:

- sala dydaktyczna z zapleczem sanitarnym oraz meblami do prowadzenia szkoleń tj. stoły oraz krzesła w liczbie odpowiedniej do liczby osób uczestniczących w zajęciach oraz osób prowadzących,
- dostęp do energii elektrycznej oraz Internetu o minimalnej prędkości 20 Mb/s,
- siedzące miejsce pracy dla każdego uczestnika z dostępem do gniazdka elektrycznego,
- aby trenerzy prowadzący zajęcia mieli zagwarantowany komfort pracy z pięcioosobowym zespołem Organizator na czas warsztatów powinien zapewnić każdej grupie monitor lub ekran z podłączeniem HDMI/ VGA,
- aby uniknąć wzajemnego przeszkadzania sala konferencyjna w której organizowane są warsztaty powinna być odpowiednio przestronna (minimalna wielkość ok. 80 m²).

2. Sprzęt - minimalne wymagania sprzętu komputerowego używanego podczas zajęć:

- procesor: dwurdzeniowy o taktowaniu przynajmniej 2,50 GHz,
- przekątna ekranu: 15,6",
- karta graficzna: zintegrowana,
- pamięć RAM: 4GB,
- dysk twardy: 500GB,
- system operacyjny: system z rodziny Windows (7, 8, 8.1, 10).

Sprzęt komputerowy powinien być zapewniony przez profesjonalną firmę bądź instytucję zajmującą się tego typu działalnością. Dopuszczalna jest także możliwość korzystania z prywatnego sprzętu uczestników.

3. Prowadzący zajęcia (trenerzy) - minimalne wymagania kwalifikacyjne dla osób prowadzących zajęcia:

- min. roczne doświadczenie w zakresie realizacji szkoleń IT, z zakresu twórczości, analizy i testów stron www
- wyższe wykształcenie (informatyczne lub pokrewne),
- kwalifikacje pedagogiczne,
- praktyczna znajomość tworzenia stron internetowych.

4. Nagrody dla zwycięzców rywalizacji:

- min. 1 nagrodę dla zwycięzcy rywalizacji indywidualnej (przykładem nagrody może być płatny staż w firmie IT),
- min. 5 nagród rzeczowych dla 5 - osobowego zespołu (przykładem nagród rzeczowych mogą być bilety do kina bądź bony podarunkowe na kursy online).

PRZED ROZPOCZĘCIEM ZAJĘĆ TRENERZY POWINNI ZAPOZNAĆ SIĘ Z TREŚCIĄ NINIEJSZEGO PORADNIKA, A NASTĘPNIE WYKONAĆ:

- arkusz samooceny
- test wiedzy

ARKUSZ SAMOOCENY

Sposób pomiaru: samoocena polega na zaznaczeniu, na ile dane stwierdzenie jest zgodne z prawdą.

- 0 punktów- nie jest prawdą
- 1 punkt- zgadzam się, ale w niewielkim stopniu
- 2 punkty- zgadzam się, ale częściowo
- 3 punkty- zgadzam się w pełni

Częstotliwość pomiaru: Test powinien być przeprowadzany przez Organizatora. Test należy przeprowadzić dwukrotnie, po raz pierwszy pomiędzy zapoznaniem się trenera z poradnikiem metodycznym a minimum na 1 tydzień przed rozpoczęciem pracy z uczestnikami procesu kształcenia. Po raz drugi test należy przeprowadzić po zakończeniu warsztatów. W przypadku uzyskania poniżej 51% punktów należy omówić zagadnienia i powtórzyć test, aż do uzyskania odpowiedniej liczby punktów.

Trener:	Data:
Zwiększyłem/am swoją wiedzę i umiejętności z zakresu tematycznego:	Samoocena (0-3 pkt)
Zastosowanie gamifikacji w procesie dydaktycznym.	
Projektowanie stron/ aplikacji internetowych zorientowanych na użytkownika (tj. użytkownika strony lub aplikacji internetowej stworzonej przez uczestniczki warsztatów).	
Odpowiedni wybór tematyki szkoleń stacjonarnych w odniesieniu do stanu wiedzy oraz umiejętności, jakie posiadają uczestniczki.	
Określenie prawidłowego stopnia trudności zagadnień omawianych podczas szkoleń stacjonarnych.	
Praca z nowo tworzonymi grupami dorosłych.	
RAZEM (0-15pkt)	

TEST WIEDZY

Test wiedzy trenera na temat gamifikacji, projektowania zorientowanego na użytkownika, wyboru tematyki szkoleń, pracy z nowo tworzonymi grupami dorosłych.

Sposób pomiaru: Test wiedzy dla trenerów polega na zaznaczeniu, czy dane stwierdzenie jest prawdziwe czy fałszywe w kontekście teorii gamifikacji, projektowania zorientowanego na użytkownika oraz procesów dydaktycznych i edukacji.

- 0 punktów – odpowiedź nieprawidłowa
- 1 punkt – odpowiedź prawidłowa

Częstotliwość pomiaru: Test powinien być przeprowadzany przez Organizatora. Test należy przeprowadzić dwukrotnie, po raz pierwszy pomiędzy zapoznaniem się trenera z poradnikiem metodycznym a minimum na 1 tydzień przed rozpoczęciem pracy z uczestnikami procesu kształcenia. Po raz drugi test należy przeprowadzić po zakończeniu warsztatów. W przypadku uzyskania poniżej 51% punktów należy omówić zagadnienia i powtórzyć test, aż do uzyskania odpowiedniej liczby punktów.

Trener:		Data:	
Nr	Zaznacz w kolumnie po prawej, czy dane stwierdzenie jest prawdziwe czy fałszywe.	Odpowiedź	Punktacja
1	Zastosowanie gamifikacji w procesie dydaktycznym pozytywnie wpływa na motywację uczestników.	Prawda / fałsz	
2	Gamifikacja polega wyłącznie na dodaniu punktacji do każdego zadania.	Prawda / fałsz	
3	Gamifikacja to wykorzystanie mechaniki znanej np. z gier komputerowych do modyfikowania zachowań ludzi w sytuacjach niebędących grami.	Prawda / fałsz	
4	Osoby dorosłe zawsze chętniej angażują się w proces dydaktyczny niż dzieci w wieku szkolnym.	Prawda / fałsz	
5	Wykształcenie i zawody wykonywane osób dorosłych biorących udział w szkoleniu nie mogą mieć wpływu na zakres tematyczny projektu.	Prawda / fałsz	
6	Strona internetowa musi dostosować prezentację i poziom językowy treści do odbiorcy i użytkownika strony.	Prawda / fałsz	
7	Dobrą praktyką użyteczności jest tworzenie stron i aplikacji bez konsultacji i testowania z użytkownikiem końcowym.	Prawda / fałsz	
8	Gamifikacja procesu nie musi zawierać elementu rywalizacji pomiędzy uczestnikami.	Prawda / fałsz	
9	Dla utrzymania motywacji uczestnika, w gamifikacji kluczowe jest uzyskanie natychmiastowej informacji zwrotnej o postępach lub ich braku.	Prawda / fałsz	
10	Pierwszym krokiem przy projektowaniu gamifikacji w procesie nauczania jest określenie ostatecznego celu i umiejętności, jaką ma osiągnąć uczestnik procesu.	Prawda / fałsz	
Razem (0-10 p.)			

ZALECENIA DLA ORGANIZATORÓW WARSZTATÓW – DO PRZYGOTOWANIA PRZED ROZPOCZĘCIEM ZAJĘĆ:

1. Do prowadzenia warsztatów należy wybrać takich trenerów, którzy z zaangażowaniem przeprowadzą cały proces edukacyjny w oparciu o zasady gamifikacji.
2. Uczestnicy wybrani do udziału w warsztatach powinni poświęcić dodatkowy czas na samodzielną naukę pomiędzy warsztatami.
3. Wszyscy uczestnicy powinni zostać podzieleni na małe grupy (max. 5 osobowe), dzięki czemu możliwe będzie indywidualne podejście do każdej z osób.
4. Aby zasady były jasne oraz zrozumiałe dla wszystkich Organizator warsztatów powinien wyjaśnić trenerom reguły i zasady gamifikacji przed pierwszymi zajęciami, natomiast uczestnicy powinni poznać zasady w czasie pierwszego dnia warsztatów (patrz scenariusz 1 na str. 17). Należy również zaprezentować nagrody za wygranie rywalizacji (indywidualnej i zespołowej). Nie muszą to być drogie nagrody rzeczowe, wystarczą symboliczne upominki, które od razu motywują do pracy.
5. Organizator powinien sprawować nadzór nad prawidłowym dokumentowaniem postępów, tak aby osiągnięcia oraz dokonania uczestniczek były regularnie oceniane.
6. Organizator powinien zwrócić szczególną uwagę trenerom na regularne pokazywanie oraz podkreślanie uczestnikom jak duży wpływ na lepsze i szybsze zrealizowanie celów oraz osiągnięcie rezultatów ma gamifikacja.
7. Należy głęboko przemyśleć decyzję czy uczestniczki mogą samodzielnie wybrać platformę do ćwiczeń. Jeśli zostaną wykorzystane różne platformy np. Wordpress i Joomla, trudne będzie rozwiązanie wszystkich problemów w krótkim czasie.
8. Warto pokazywać wiele przykładów, nie bójcie się prezentować wad i zalet danego rozwiązania w jego praktycznym wykorzystaniu. Przykładem niech będzie platforma CMS – po pokazaniu i omówieniu przynajmniej kilku dostępnych rozwiązań warto zaprosić grupy do ćwiczenia w zakresie jednej platformy (jeśli macie więcej czasu to także kolejnej).
9. Aby uczestnicy mogli poznać język JavaScript w podstawowym zakresie oprócz przekazywania wiedzy na warsztatach należy przeznaczyć tej tematyce część konsultacji zdalnych. Niezbędne jest również, aby uczestnicy samodzielnie pogłębiali wiedzę z tego zakresu oraz wykonywali ćwiczenia w domu.
10. Do rozwiązania wielu problemów technicznych niezbędna jest szybka reakcja oraz ciągła obserwacja grupy. Co więcej, na każdym etapie pracy od trenerów należy wymagać rzeczowego wyjaśnienia uczestnikom napotkanych problemów. Pokazanie wypracowanego rozwiązania całej grupie jednocześnie pozwoli na uniknięcie identycznego problemu u każdego z uczestników oraz stworzy poczucie wspólnoty w pracy.
11. W przypadku braku czasu na rozwiązanie problemów podczas warsztatów stacjonarnych, należy zaproponować grupie możliwość wykorzystania konsultacji zdalnych z trenerem w liczbie min. 10 godzin zegarowych.
12. Aby zminimalizować ryzyko braku zainteresowania konsultacjami zdalnymi należy narzucić cykliczności konsultacji online dla każdego z uczestników i uczestniczek. Np. pomiędzy warsztatami stacjonarnymi każdy powinien skorzystać z konsultacji zdalnych przez min. 30 minut. Rozwiązanie takie pozwoli usystematyzować oraz powtórzyć nabytą już wiedzę.
13. Jeżeli uczestnicy potrzebują większej pomocy podczas konsultacji zdalnych, zalecane jest zwiększenie liczby godzin konsultacji do minimum 1h tygodniowo dla każdego członka zespołu.
14. Jeżeli któryś z uczestników nie może być obecny na wszystkich zajęciach powinien koniecznie skorzystać z przysługujących mu godzin konsultacji i nadrobić materiał przed kolejnymi warsztatami.

Powyższe wskazówki są wynikiem realizacji testowej edycji warsztatów „wyGRAj przyszłość”, która odbyła się w dniach 14.10-3.12.2017 r.

CELE DLA UCZESTNICZEK I TREŚCI KSZTAŁCENIA

CELE DLA UCZESTNICZEK

Oprócz rozwinięcia umiejętności z zakresu szeroko rozumianej obsługi komputera uczestniczki warsztatów zdobędą specjalistyczną wiedzę oraz kwalifikacje związane z programowaniem.

Wzrost wiedzy z zakresu:

- teoretycznych podstaw tworzenia stron WWW,
- struktury stron WWW,
- zasad pracy z treścią stron WWW,
- pracy z arkuszami stylów CSS,
- korzystania z legalnych źródeł szablonów, grafik i innych materiałów open source,
- oceny jakości źródeł wiedzy w Internecie.

Wzrost umiejętności z zakresu:

- przygotowania do tworzenia stron WWW,
- podstaw projektowania struktury stron WWW,
- podstaw pracy z formatowaniem treści stron WWW,
- podstaw projektowania wyglądu stron WWW,
- wdrażania dodatkowych elementów HTML/CSS/JavaScript,
- wdrażania stron na serwerze, pracy z domeną,
- pracy nad marką własną twórczyń stron,
- pracy grupowej,
- wyszukiwania treści i materiałów w Internecie,
- korzystania z narzędzi komunikacji online.

Treści kształcenia będą realizowane w 4 modułach:

- wprowadzenie oraz przygotowanie do tworzenia stron WWW,
- struktura i treść stron WWW,
- optymalizacja wyglądu i elementów stron WWW,
- wdrożenie, utrzymanie i promocja stron WWW.

GAMIFIKACJA W PROJEKCIE

Gamifikacja w procesie zdobywania wiedzy coraz częściej staje się elementem wzbogacającym działania środowisk biznesowych czy instytucjonalnych. To jednak nie tylko, jak powszechnie się uważa, systemy odznak, punkty, czy tabele wyników. Sukces gamifikacji w edukacji oparty jest przede wszystkim na autonomii odbiorcy, wolności decydowania o tym, w jaki sposób chce realizować długo- i krótkoterminowe cele oraz dopasowaniu poziomu trudności zadań do jego możliwości i umiejętności. Niezbędne jest także odnoszenie się do zgromadzonej dotychczas wiedzy i nabytych umiejętności („supermocy”), stopniowanie trudności zadań oraz natychmiastowa informacja zwrotna o postępach. Dzięki połączeniu tych czynników, możemy wzmacniać motywację wewnętrzną poszczególnych uczestników oraz uczestniczek procesu edukacyjnego i obserwować wysokie zaangażowanie w działania oraz najlepsze wyniki kształcenia - wykraczające zarówno fizycznie, jak i czasowo poza dany kontekst edukacyjny.

Cały proces kształcenia opiera się na zasadach gamifikacji, tj. główna ścieżka kształcenia pozwala na zdobywanie punktów za wykonanie zadań i poleceń w trakcie zajęć, jak również wykonanie zadań domowych (indywidualnych i grupowych) pomiędzy kolejnymi zajęciami. Punkty przyznawane są przez trenerów poszczególnych grup i zapisywane są w Kartach SuperDam (indywidualne) oraz w Kartach Zespołu SuperDam (zespołowe).

Gamifikacja w projekcie „wyGRAj przyszłość” ma charakter uniwersalny, chcemy, aby ten poradnik mógł być wykorzystywany do nauki tworzenia stron www przez jak największą liczbę osób, dlatego system kształcenia oparliśmy na zasadach znanych z gier komputerowych. Poznajcie system „SuperDamy”.

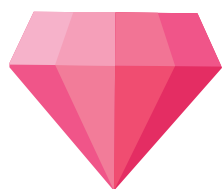
System nagradzania SuperDamy:

Zbierane przez uczestniczki punkty będą zapisywane oraz przechowywane w postaci waluty. Nasza waluta ma postać naklejek przedstawiających kamienie szlachetne, które uczestniczki zbierają w skrzyni SuperDamy (waluta za zadania indywidualne) oraz Skarbcu Zespołu SuperDam (za zadania zespołowe). Waluta może mieć formę zarówno papierową, jak i cyfrową wybór formy przechowywania jest dowolny w zależności od możliwości osoby lub instytucji odpowiedzialnej za organizację zajęć – aktualne zdjęcie Skrzyni powinno zawsze znajdować się na stronie domowej, a Skarbca na stronie zespołu. Zarówno podczas rywalizacji indywidualnej, jak i grupowej punkty powinny być przechowywane przez osobę lub instytucję odpowiedzialną za organizację zajęć. Dopuszcza się również możliwość przechowywania punktów przez trenerów prowadzących zajęcia.

Wskazówka: Z uwagi na możliwość zniszczenia papierowego systemu punktacji należy dążyć do zastosowania oraz przechowywania punktów oraz waluty w formie cyfrowej (np. strony www, dyski wspólne z dostępem dla trenerów oraz uczestników etc.). Ma to również szczególne odniesienie do wciąż rozwijającej się i zaawansowanej tematyki podejmowanej podczas warsztatów oraz zmian cyfrowych jakie przechodzi całe społeczeństwo. Dlatego materiały papierowe powinny być zastępowane rozwiązaniami cyfrowymi.

Na każdym etapie procesu kształcenia przyznane przez trenera punkty powinny być przeliczone według następującego schematu:

Waluta - naklejki:



3 pkt



2 pkt



1 pkt

Rywalizacja indywidualna

Każda z uczestniczek biorących udział w procesie kształcenia zbiera punkty do swojej indywidualnej karty (Karta SuperDamy). Punkty można zdobyć za wykonanie poszczególnych zadań podczas zajęć stacjonarnych, np. stworzenie strony domowej HTML w wybranej palecie kolorystycznej lub inną dodatkową aktywność np. 3-minutową prezentację z ciekawostkami związanymi z tematyką projektu i/lub dotyczącą automotywacji oraz skutecznego uczenia się.

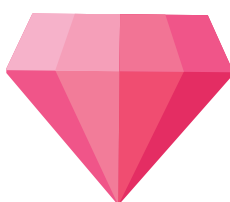
SuperDama może zdobyć punkty np. za:		punktacja
1.	przedstawienie się w więcej niż 3 zdaniach, ze zdjęciem, np. na kanale Slack lub tajnej grupie na Facebooku (zależnie od wyboru sposobu komunikacji grupowej),	0-3
2.	obecność w danym dniu warsztatowym,	0-1
3.	wykonanie indywidualnej pracy domowej (na bazie oceny trenera),	0-3
4.	wykonanie produktów indywidualnych dla danego dnia warsztatowego (na bazie oceny trenera lub samooceny),	0-3
5.	dodatkową 3-minutową prezentację ciekawostki związanej z tematyką projektu i/lub dotyczącą automotywacji oraz skutecznego uczenia się (tylko na początku dnia warsztatowego 2, 3, 4, 5, 6 lub 7).	0-3

Po wykonaniu każdego zadania trener bądź osoba odpowiedzialna za prowadzenie zajęć powinna przeliczyć punkty według schematu umieszczonego na str. 12, a następnie umieścić kamienie szlachetne w Skrzyni SuperDamy.

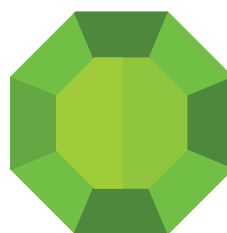
Skrzynia SuperDamy:



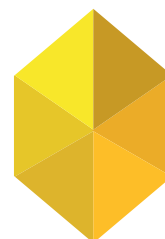
Waluta - naklejki:



3 pkt



2 pkt



1 pkt

Uczestniczka z największą liczbą kamieni szlachetnych po zakończeniu całego cyklu szkoleniowego wygrywa rywalizację indywidualną. Zaleca się, aby zwyciężczyni otrzymała nagrodę główną przygotowaną wcześniej przez osobę bądź instytucję odpowiedzialną za proces kształcenia.

Przykładem nagrody głównej dla najlepszej uczestniczki może być staż w firmie IT. Organizatorem stażu może być np. klaster firm informatycznych lub park naukowo-technologiczny, który ściśle współpracuje z firmami informatycznymi zajmującymi się tematyką związaną z treściami kształcenia poradnika. W celu organizacji stażu zalecamy indywidualny kontakt z koordynatorami ww. instytucji w celu bezpośredniego nawiązania współpracy z firmą IT, która będzie zaangażowana w przeprowadzenie stażu. Należy zaznaczyć jednak, że staż powinien zostać zrealizowany podczas 100 godz. roboczych w siedzibie firmy bądź miejscu przez nią wskazanym, przez co może być zrealizowany w formule pracy zdalnej tj. formie organizacji pracy polegającej na wykonywaniu obowiązków poza jednostką organizacyjną pracodawcy za pomocą środków komunikacji elektronicznej. Taka forma realizacji stażu jest szczególnie polecana osobom aktywnym zawodowo, które chciałby zmienić wykonywany zawód, a zarazem muszą wykonywać pracę zarobkową.

Karta SuperDamy (arkusz kalkulacyjny udostępniony np. na Google Docs)

Sposób pomiaru: ocena polega na zaznaczeniu przez trenera, na ile dany zakres programowy został zrealizowany przez uczestniczkę zgodnie z poniższą punktacją:

a) przy punktacji 0-3

- 0 punktów- zupełnie nie jest realizowany zgodnie z założeniami programu
- 1 punkt- jest realizowany w niewielkim stopniu zgodnie z założeniami programu
- 2 punkty- jest realizowany częściowo zgodnie z założeniami programu
- 3 punkty- jest realizowany zgodnie z założeniami programu

b) przy punktacji 0-1

- 0 punktów- założenie zrealizowane zgodnie z założeniami
- 1 punkt- założenie niezrealizowane zgodnie z założeniami

Częstotliwość pomiaru: Pomiar należy przeprowadzać na początku i końcu danego dnia warsztatowego.

SuperDama: (imię i nazwisko)							
Zespół: (nazwa zespołu)							
zajęcia (data)	Obecność (0-1)	Prezentacja dodatkowa	Ocena indywidualnej pracy domowej (0-3 za każde zadanie)	Wykonanie produktów dnia (0-3 pkt. za każdy produkt)	Indywidualna praca na zajęciach (0-3 pkt.)	Razem	Uwagi
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
Razem:							

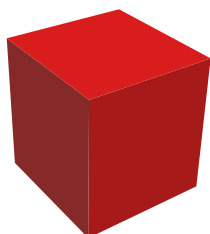
Rywalizacja grupowa:

Oprócz rywalizacji indywidualnej uczestniczki konkurują ze sobą w ujęciu zespołowym. Trenerzy prowadzący zajęcia przed rozpoczęciem zajęć powinni podzielić uczestników na pięcioosobowe zespoły. Punkty zespołowe gromadzone są na Karcie Zespołu SuperDam, natomiast waluta w Skarbcu SuperDam, punkty mają taki sam przelicznik jak punkty indywidualne.

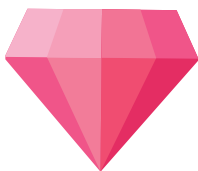
Zespół SuperDam może zdobyć punkty za:		punktacja
1.	wykonanie produktów grupowych dla danego dnia warsztatowego (na bazie oceny trenera),	0-3
2.	wykonanie grupowej pracy domowej (na bazie oceny trenera),	0-3
3.	100-procentową obecność na zajęciach danego dnia warsztatowego,	0-1
4.	100-procentową obecność na konsultacjach zdalnych z trenerem między dniami warsztatowymi.	0-1

Zespoły rywalizują ze sobą o zestawy nagród ufundowanych przez organizatorów i sponsorów. Zespół z największą liczbą kamieni szlachetnych wygrywa rywalizację. Przykładem nagród rzeczowych może być - zestaw pięciu biletów do kina lub wejściówki do escape roomu dla 5 osób, etc.).

Skarbiec:



Waluta - naklejki:



3 pkt



2 pkt



1 pkt

Karta Zespołu SuperDam (arkusz kalkulacyjny udostępniony np. na Google Docs)

Zespół SuperDam:					
Skład zespołu:					
Zajęcia (data)	100% Obecność (0-1)	Grupowa praca domowa (0-3 za każde zadanie)	Wykonanie produktów dnia (0-3 za każdy produkt)	Razem	Uwagi
1					
2					
Konsultacje zdalne (data)					
3					
4					
Konsultacje zdalne (data)					
5					
6					
Konsultacje zdalne (data)					
7					
8					
Razem:					

SCENARIUSZE ZAJĘĆ

Wprowadzenie oraz przygotowanie do tworzenia stron WWW

1. PODSTAWOWE POJĘCIA DOTYCZĄCE SIECI INTERNET ORAZ WYBÓR TEMATYKI PROJEKTU.



PRZYGOTUJ

- skrzynia SuperDamy (patrz str. 13)
- skarbiec zespołu SuperDam (patrz str. 15)
- wirtualna waluta (patrz str. 12)
- karta SuperDamy (patrz str. 51)
- karta Zespołu SuperDam (patrz str. 52)
- Ćwiczenie 1 - Budowanie marki eksperckiej zespołu (patrz str. 57)
- teczki kreślarskie do przechowywania materiałów papierowych
- arkusze papieru A2
- karteczki samoprzylepne
- mazaki
- komputery z dostępem do Internetu
- Ćwiczenie 3 - Bentobox (patrz str. 59)

Przebieg zajęć	Czas	Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze
Przywitanie uczestniczek oraz omówienie zasad gamifikacji indywidualnej i zespołowej.	25'	• skrzynia SuperDamy • skarbiec zespołu SuperDam
Ćwiczenie 1 - Budowanie marki eksperckiej zespołu: • wypełnienie listy supermocy i doświadczeń, • zdefiniowanie mocnych stron oraz wieloletnich doświadczeń w danej tematyce, • opowiadanie o swoich supermocach i polach doświadczeń w grupie.	20'	• Ćwiczenie 1- Budowanie marki eksperckiej zespołu
Wprowadzenie do pracy grupowej oraz integracji zespołów: • porównanie supermocy i wybór wspólnej tematyki zgodnej z posiadanym doświadczeniem i mocnymi stronami oraz określenie wyzwania projektowego, z którym zespół zmierzy się w trakcie programu, • wybór nazwy zespołu zgodnie z ww. tematyką, • stworzenie skarbcza Zespołu SuperDam w wybranej kolorystyce, • przedstawienie skarbców pozostałym zespołom i zawieszenie skarbcza w dogodnym miejscu, • wdrożenie narzędzi do pracy zespołowej (wspólny dysk i narzędzia do współpracy online, np. Google Suite, Trello, GitHub, grupy na Facebooku, Slack etc.) oraz założenie kont, wymiana kontaktów w ramach grupy, • pobranie oraz instalacja darmowych programów (takich jak Skype) przez wszystkich członków zespołu, • przedstawienie zasady odpowiedzialności zespołu za cyfryzację wytworzonych artefaktów oraz zasady składowania materiałów papierowych.	60'	• skarbiec zespołu SuperDam • teczki kreślarskie do przechowywania materiałów papierowych
Wprowadzenie do projektowania zorientowanego na użytkownika: • wykład o design thinking i UX design oraz pracy w metodologii Lean Startup, • wspólne tworzenie mapy interesariuszy wg określonego przez zespół wyzwania projektowego, • tworzenie uproszczonej mapy wiedzy dotyczącej projektu, • praca samodzielna i zespołowa: desk research nt. tematyki wyzwania projektowego oraz interesariuszy (wywiady telefoniczne, social listening etc.), • wykład o projektowaniu uniwersalnym oraz jego wpływie na kształt rozwiązań.	120'	• prezentacja trenerska • arkusze papieru A2 • karteczki samoprzylepne • mazaki • komputery z dostępem do Internetu

Przebieg zajęć (c.d.)	Czas	Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze
Ćwiczenie 3 - Bentobox Podstawowe pojęcia dotyczące sieci Internet • celem ćwiczenia jest nie tylko wyjaśnienie podstawowych pojęć związanych z siecią Internet, ale aktywizacja współpracy zespołowej oraz nauka samodzielnego poszukiwania treści w Internecie, • prowadzący wyjaśnia schemat Bentobox oraz cel ćwiczenia, • zespoły otrzymują listę technologii, a ich zadaniem jest samodzielnie dopasowanie nazwy technologii do miejsca w diagramie Bentobox na bazie definicji i wyjaśnień znalezionych w Internecie, • zadaniem trenera danej grupy jest zachęcanie do samodzielnego poszukiwania wiedzy, do podejmowania ryzyka i popełniania błędów oraz wspieranie w ocenie jakości źródła wiedzy, • prowadzący ćwiczenie prezentuje poprawny diagram Bentobox i wyjaśnia wątpliwości zespołów w zakresie umiejscowienia danego elementu.	60'	• Ćwiczenie 3 - Bentobox • lista technologii używanych w rozwiązaniach webowych • komputery z dostępem do Internetu • karteczki samoprzylepne małe • mazaki
Praca z legalnymi źródłami grafik, ikon, zdjęć, szablonów i treści: • wykład o własności intelektualnej i licencjach użytkowania treści w Internecie, • ćwiczenie wyszukiwania legalnych treści na temat własnego projektu oraz inwentaryzacja źródeł na wspólnym dysku, • przeglądanie kodu (źródła) stron dostępnych w Internecie oraz w repozytoriach np. GitHub.	35'	• komputery z dostępem do Internetu
Praca indywidualna: • tworzenie papierowego szkicu pojedynczej strony kontaktowej ("strona domowa") przedstawiającej uczestniczkę i jej supermoce.	30'	• arkusze papieru A2 • mazaki
Ocena trenerska wiedzy z pierwszego dnia warsztatowego		• karta Zespołu SuperDam • karta SuperDamy
Podsumowanie pierwszego dnia warsztatowego	10'	• wirtualna waluta • skrzynia SuperDamy • skarbiec zespołu SuperDam

Produkty pierwszego dnia warsztatowego:	Ocena indywidualna	Ocena Grupowa
• autoprezentacja na wybranej platformie,	0-3	
• wyzwanie projektowe,		0-3
• wdrożenie zasad pracy zespołowej,		0-3
• uzupełniony diagram Bentobox,		0-3
• papierowy szkic Karty SuperDamy ("strony domowej").	0-3	

Legenda:



3 pkt



2pkt.



1pkt.

Karta SuperDamy

SuperDama: (imię i nazwisko)							
Zespół: (nazwa zespołu)							
zajęcia (data)	Obecność (0-1)	Prezentacja dodatkowa (0-1)	Ocena indywidualnej pracy domowej	Wykonanie produktów dnia (0-6)	Indywidualna praca na zajęciach (0-3)	Razem	Uwagi
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
Razem:							

Karta Zespołu SuperDam

Zespół SuperDam:					
Skład zespołu:					
Zajęcia (data)	100% Obecność (0-1)	Grupowa praca domowa (-)	Wykonanie produktów dnia (0-9)	Razem	Uwagi
1					
2					
Konsultacje zdalne (data)					
3					
4					
Konsultacje zdalne (data)					
5					
6					
Konsultacje zdalne (data)					
7					
8					
Razem:					

Wprowadzenie oraz przygotowanie do tworzenia stron WWW

2. PRZYGOTOWANIE DO TWORZENIA STRON WWW

PRZYGOTUJ

- skrzynia SuperDamy (patrz str. 13)
- skarbiec zespołu SuperDam (patrz str. 15)
- wirtualna waluta (patrz str. 12)
- karta SuperDamy (patrz str. 51)
- teczki kreślarskie do przechowywania materiałów papierowych
- karteczki samoprzylepne
- mazaki
- komputery z dostępem do Internetu
- karta Zespołu SuperDam (patrz str. 52)



Przebieg zajęć	Czas	Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze
Przywitanie uczestniczek oraz omówienie planu na drugi dzień warsztatowy	15'	• prezentacja trenerska • skrzynia SuperDamy • skarbiec zespołu SuperDam
Wykład: Definicje i zależności: • domena, alias, serwer dedykowany, serwer wirtualny, • zakup domeny, wdrożenie serwera VPS, przenoszenie domeny. Wskazówka: Wygodnym dla prowadzących rozwiązaniem będzie zastosowanie jednolitych aplikacji do kodowania oraz jednolitych platform sprzętowych.	30'	• prezentacja trenerska
Burza mózgów: • czym są znaczniki HTML i do czego służą, • stworzenie wspólnej listy znaczników, • wskazanie samouczków i list znaczników z ich atrybutami jako źródła wiedzy o HTML.	50'	• karteczki samoprzylepne • mazaki
Wykład: praca z kolorami, • notacje, zasady oznaczania kolorów oraz dobre praktyki w projektowaniu na potrzeby Internetu (grafika).	45'	• prezentacja trenerska
Ćwiczenie: • poszukiwanie palet kolorów na potrzeby swojej strony domowej, • archiwizacja (jednej lub wielu) wybranej palety z odpowiednią notacją kolorów.	45'	• komputery z dostępem do Internetu
Praca indywidualna: • stworzenie swojej strony domowej w HTML, w wybranej palecie kolorystycznej, z wdrożeniem minimum 1 legalnej grafiki (źródło własne lub na odpowiedniej licencji, z zachowaniem atrybucji) oraz linkami do repozytorium na GitHubie i aktualnym zdjęciem Karty SuperDamy.	90'	• komputer z dostępem do Internetu

Przebieg zajęć (c.d.)	Czas	Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze
Ćwiczenie: praca z serwerem i domeną: - wdrożenie pierwszej strony domowej na serwerze, - udostępnienie jej zespołowi, - porównanie wyników.	30'	komputer z dostępem do Internetu
Wykład: HTML a CSS - dlaczego i po co używamy CSS? praktyczne porady na temat legalnych źródeł szablonów HTML/CSS, Bootstrap i innych narzędzi pomocniczych.	30'	prezentacja trenerska
Ocena trenerska wiedzy z drugiego dnia warsztatowego.		- karta Zespołu SuperDam - karta SuperDamy
Podsumowanie drugiego dnia warsztatowego oraz ustalenie dni i godzin konsultacji zdalnych dla zespołu, a także zadań dodatkowych dla uczestniczek (obowiązkowych i opcjonalnych).	15'	- prezentacja trenerska - wirtualna waluta - skrzynia SuperDamy - skarbiec zespołu SuperDam

Produkty drugiego dnia warsztatowego:	Ocena indywidualna	Ocena Grupowa
Karta SuperDamy ("strona domowa") wdrożona na serwerze pod odpowiednią domeną.	0-3	
Praca domowa (grupowa):	Ocena indywidualna	Ocena Grupowa
przygotowanie strony zespołu SuperDam,		0-3
podpięcie hiperłączami do wszystkich kart SuperDam,		0-3
dodanie aktualnego zdjęcia skarbca zespołu SuperDam.		0-3

Legenda:



3pkt.



2pkt.



1pkt.

Karta SuperDamy

SuperDama: (imię i nazwisko)							
Zespół: (nazwa zespołu)							
zajęcia (data)	Obecność (0-1)	Prezentacja dodatkowa (0-1)	Ocena indywidualnej pracy domowej	Wykonanie produktów dnia (0-3)	Indywidualna praca na zajęciach (0-3)	Razem	Uwagi
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
Razem:							

Karta Zespołu SuperDam

Zespół SuperDam:					
Skład zespołu:					
Zajęcia (data)	100% Obecność (0-1)	Grupowa praca domowa (0-3)	Wykonanie produktów dnia (0-3)	Razem	Uwagi
1					
2					
Konsultacje zdalne (data)					
3					
4					
Konsultacje zdalne (data)					
5					
6					
Konsultacje zdalne (data)					
7					
8					
Razem:					

Struktura i treść stron WWW

3. PROJEKTOWANIE UŻYTECZNOŚCI ORAZ STRUKTUR

PRZYGOTUJ

- skrzynia SuperDamy (patrz str. 13)
- skarbiec zespołu SuperDam (patrz str. 15)
- wirtualna waluta (patrz str. 12)
- karta SuperDamy (patrz str. 51)
- karta Zespołu SuperDam (patrz str. 52)
- teczki kreślarskie do przechowywania materiałów papierowych
- karteczki samoprzylepne
- mazaki
- Ćwiczenie 2 - Mapa wiedzy (patrz str. 58)
- arkusze papieru
- komputery z dostępem do Internetu
- naklejki-kropki w 3 różnych kolorach



Przebieg zajęć	Czas	Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze
Przywitanie uczestniczek oraz omówienie planu na trzeci dzień warsztatowy.	15'	• prezentacja trenerska • skrzynia SuperDamy • skarbiec zespołu SuperDam
Prezentacje wyników pracy między warsztatami, omówienie pracy zdalnej z trenerami.	30'	• komputer z dostępem do Internetu
Wykład i dyskusja: Język i komunikacja w Internecie, • popularne błędy, projektowanie treści nastawione na użytkownika.	30'	• prezentacja trenerska
Ćwiczenie 2 - Mapa wiedzy (praca grupowa): • uzupełnianie mapy interesariuszy, • uzupełnienie mapy wiedzy dotyczącej projektu, • przełożenie tego na listę wymagań dotyczących własnego projektu oraz tworzenie treści na stronę (zgodnie z ustalonym podziałem zadań).	90'	• Ćwiczenie 2- Mapa wiedzy • arkusze papieru • karteczki • mazaki
Praca indywidualna: • tworzenie mapy strony projektu grupowego papierowych szkiców strony głównej oraz podstron, • planowanie struktury katalogów na serwerze.	30'	• arkusze papieru • karteczki • mazaki
Praca grupowa: • wybór najlepszych elementów każdego z rozwiązań zgodnie z listą wymagań, • stworzenie wspólnego szkicu oraz wspólnej mapy strony i struktury katalogów, • przygotowanie wspólnej listy wymagań dotyczącej szablonu CSS (nagłówki, linki, zachowanie grafik, tekstu etc.).	90'	• naklejki-kropki w 3 różnych kolorach • arkusze papieru • mazaki

Przebieg zajęć (c.d.)	Czas	Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze
Praca indywidualna: wyszukiwanie szablonów oraz palet kolorów zgodnie z wymaganiami zawierających elementy potrzebne do stworzenia strony według ustaleń	30'	komputer z dostępem do Internetu
Praca indywidualna: - stworzenie na serwerze struktury katalogów i dokumentów zgodnie z wymaganiami projektu grupowego, - sprawdzenie wyników z trenerem i wymiana wiedzy między uczestniczkami	30'	komputery z dostępem do Internetu
Ocena trenerska wiedzy z trzeciego dnia warsztatowego.		- karta Zespołu SuperDam - karta SuperDamy
Podsumowanie trzeciego dnia warsztatowego.	15'	- prezentacja trenerska - wirtualna waluta - skrzynia SuperDamy - skarbiec zespołu SuperDam

Produkty trzeciego dnia warsztatowego:	Ocena indywidualna	Ocena Grupowa
• lista wymagań dotyczących projektu grupowego,		0-3
• mapa strony projektu grupowego,		0-3
• struktura katalogów projektu grupowego,		0-3
• założenia do pliku CSS projektu grupowego,		0-3
• prototyp treści na stronę projektu grupowego,		0-3
• mapa wiedzy.		0-3

Legenda:



3pkt.



2pkt.



1pkt.

Karta SuperDamy

SuperDama: (imię i nazwisko)							
Zespół: (nazwa zespołu)							
zajęcia (data)	Obecność (0-1)	Prezentacja dodatkowa (0-1)	Ocena indywidualnej pracy domowej	Wykonanie produktów dnia (-)	Indywidualna praca na zajęciach (0-3)	Razem	Uwagi
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
Razem:							

Karta Zespołu SuperDam

Zespół SuperDam:					
Skład zespołu:					
Zajęcia (data)	100% Obecność (0-1)	Grupowa praca domowa (0-9)	Wykonanie produktów dnia (0-18)	Razem	Uwagi
1					
2					
Konsultacje zdalne (data)					
3					
4					
Konsultacje zdalne (data)					
5					
6					
Konsultacje zdalne (data)					
7					
8					
Razem:					

Struktura i treść stron WWW

4. PRACA Z TEKSTEM I ARKUSZAMI STYLU (CSS)



PRZYGOTUJ

- skrzynia SuperDamy (patrz str. 13)
- skarbiec zespołu SuperDam (patrz str. 15)
- wirtualna waluta (patrz str. 12)
- karta SuperDamy (patrz str. 51)
- karta Zespołu SuperDam (patrz str. 52)
- teczki kreślarskie do przechowywania materiałów papierowych
- komputery z dostępem do Internetu

Przebieg zajęć	Czas	Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze
Przywitanie uczestniczek oraz omówienie planu na czwarty dzień warsztatowy.	10'	• prezentacja trenerska • skrzynia SuperDamy • skarbiec zespołu SuperDam
Praca indywidualna: • przygotowanie grafiki, • wdrożenie szablonu CSS i/lub frameworka Bootstrap do projektu grupowego, • sprawdzenie wyników z trenerem i wymiana wiedzy między uczestniczkami. • wdrożenie ustalonych przez grupę treści, • modyfikacja formatowania treści na stronie w szablonie CSS, zgodnie z paletą kolorów oraz ustaleniami grupowymi, • sprawdzenie wyników z trenerem i wymiana wiedzy między uczestniczkami.	100'	• komputer z dostępem do Internetu
Praca grupowa: • walidacja W3C stworzonego projektu według wskazówek trenera, • omówienie wyników i praca nad modyfikacją, zgodnie z zaleceniami i wymaganiami projektu.	120'	• komputery z dostępem do Internetu
Praca indywidualna i konsultacje: • testowanie stron www poprzez narzędzia automatyczne, typu Selenium, • interpretacja wyników i wdrażanie zmian, W3C.	100'	• komputery z dostępem do Internetu
Ocena trenerska wiedzy z czwartego dnia warsztatowego.		• karta Zespołu SuperDam • karta SuperDamy
Podsumowanie czwartego dnia warsztatowego oraz ustalenie dni i godzin konsultacji zdalnych dla zespołu, a także zadań dodatkowych dla uczestniczek (obowiązkowych i opcjonalnych).	30'	• prezentacja trenerska • wirtualna waluta, • skrzynia SuperDamy, • skarbiec zespołu SuperDam

Produkty czwartego dnia warsztatowego:	Ocena indywidualna	Ocena Grupowa
• strona projektu na bazie zmodyfikowanego szablonu CSS,	0-3	
• lista zaleceń oraz usterek,		0-3
• lista szybkich poprawek.		0-3
Praca domowa (indywidualna):	Ocena indywidualna	Ocena Grupowa
• wprowadzenie na stronę przygotowanej w trakcie zajęć grafiki,	0-3	
• wdrożenie zmian na podstawie przeprowadzonych testów.	0-3	

Legenda:



3pkt.



2pkt.



1pkt.

Karta SuperDamy

SuperDama: (imię i nazwisko)							
Zespół: (nazwa zespołu)							
zajęcia (data)	Obecność (0-1)	Prezentacja dodatkowa (0-1)	Ocena indywidualnej pracy domowej	Wykonanie produktów dnia (0-3)	Indywidualna praca na zajęciach (0-3)	Razem	Uwagi
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
Razem:							

Karta Zespołu SuperDam

Zespół SuperDam:					
Skład zespołu:					
Zajęcia (data)	100% Obecność (0-1)	Grupowa praca domowa (-)	Wykonanie produktów dnia (0-6)	Razem	Uwagi
1					
2					
Konsultacje zdalne (data)					
3					
4					
Konsultacje zdalne (data)					
5					
6					
Konsultacje zdalne (data)					
7					
8					
Razem:					

Optimalizacja wyglądu i elementów stron WWW

5. PRACA Z GRAFIKAMI, ELEMENTAMI WIDEO, TABELAMI, FORMULARZAMI ETC



PRZYGOTUJ

- skrzynia SuperDamy (patrz str. 13)
- skarbiec zespołu SuperDam (patrz str. 15)
- wirtualna waluta (patrz str. 12)
- karta SuperDamy (patrz str. 51)
- karta Zespołu SuperDam (patrz str. 52)
- teczki kreślarskie do przechowywania materiałów papierowych
- komputery z dostępem do Internetu

Przebieg zajęć	Czas	Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze
Przywitanie uczestniczek oraz omówienie planu na piąty dzień warsztatowy.	15'	• prezentacja trenerska • skrzynia SuperDamy • skarbiec zespołu SuperDam
Prezentacje wyników pracy między warsztatami, omówienie pracy zdalnej z trenerami.	15'	• komputer z dostępem do Internetu
Wykład: Elementy dynamiczne oraz JavaScript w projektach internetowych wady, zalety, wykorzystanie frameworków.	45'	• prezentacja trenerska
Praca grupowa: • wdrożenie elementów JavaScript zgodnie z wymaganiami projektu.	120'	• komputery z dostępem do Internetu
Praca indywidualna i konsultacje: wdrożenie elementów i/lub podstron zawierających: • tabelę, • formularz, • galerię, • ogłoszenie, • aktywne odnośniki wewnątrz jednego dokumentu, • i inne wynikające z wyzwania projektowego.	75'	• komputery z dostępem do Internetu
Praca indywidualna i konsultacje: • wdrożenie unikatowego elementu na stronie (np. związanego z e-commerce, płatnościami etc.).	75'	• komputery z dostępem do Internetu

Przebieg zajęć (c.d.)	Czas	Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze
Ocena trenerska wiedzy z piątego dnia warsztatowego.		- karta Zespołu SuperDam - karta SuperDamy
Podsumowanie piątego dnia warsztatowego oraz ustalenie dni i godzin konsultacji zdalnych dla zespołu, a także zadań dodatkowych dla uczestniczek (obowiązkowych i opcjonalnych).	15'	- prezentacja trenerska - wirtualna waluta, - skrzynia SuperDamy, - skarbiec zespołu SuperDam

Produkty piątego dnia warsztatowego:	Ocena indywidualna	Ocena Grupowa
Strona projektu z wdrożonymi wybranymi elementami JavaScript oraz np. elementami związanymi z e-commerce, płatnościami etc.		0-3

Legenda:



3pkt.



2pkt.



1pkt.

Karta SuperDamy

SuperDama: (imię i nazwisko)							
Zespół: (nazwa zespołu)							
zajęcia (data)	Obecność (0-1)	Prezentacja dodatkowa (0-1)	Ocena indywidualnej pracy domowej (0-6)	Wykonanie produktów dnia (-)	Indywidualna praca na zajęciach (0-3)	Razem	Uwagi
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
Razem:							

Karta Zespołu SuperDam

Zespół SuperDam:					
Skład zespołu:					
Zajęcia (data)	100% Obecność (0-1)	Grupowa praca domowa (-)	Wykonanie produktów dnia (0-3)	Razem	Uwagi
1					
2					
Konsultacje zdalne (data)					
3					
4					
Konsultacje zdalne (data)					
5					
6					
Konsultacje zdalne (data)					
7					
8					
Razem:					

Optimalizacja wyglądu i elementów stron WWW

6. TESTOWANIE POPRAWNOŚCI DZIAŁANIA STRONY

PRZYGOTUJ

- skrzynia SuperDamy (patrz str. 13)
- skarbiec zespołu SuperDam (patrz str. 15)
- wirtualna waluta (patrz str. 12)
- karta SuperDamy (patrz str. 51)
- karta Zespołu SuperDam (patrz str. 52)
- teczki kreślarskie do przechowywania materiałów papierowych
- wydruk listy heurystyk
- komputery z dostępem do Internetu



Przebieg zajęć	Czas	Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze
Przywitanie uczestniczek oraz omówienie planu na szósty dzień warsztatowy.	15'	• skrzynia SuperDamy • skarbiec zespołu SuperDam
Praca indywidualna i konsultacje: • rozwinięcie w projekcie dodatku z wykorzystaniem JavaScript	30'	
Wykład: Heurystyki użyteczności wg Nielsena. Praca grupowa: • tworzenie prezentacji o przykładach i antyprzykładach w popularnych serwisach internetowych.	60'	• prezentacja trenerska • wydruk listy heurystyk • komputer z dostępem do Internetu
Praca indywidualna i konsultacje: • tworzenie własnych heurystyk oceny, • samoocena użyteczności stworzonych stron. • wdrażanie zaleceń związanych z użytecznością, • weryfikacja i walidacja strony internetowej.	90'	• komputer z dostępem do Internetu
Wykład: • wyzwanie projektowe, • KPI a analityka internetowa, • omówienie narzędzi (Google Analytics, Hotjar, stat4U etc.).	45'	• prezentacja trenerska
Praca grupowa: • ustalenie grupowo, jakie dane będą informowały zespół, czy użytkownicy są zadowoleni z zaproponowanego rozwiązania, czy i jak z niego korzystają oraz planowanie cyklu zarządzania produktem w metodologii lean startup (cykl "buduj- mierz- wyciągaj wnioski").	35'	• komputer z dostępem do Internetu
Praca grupowa: • wdrożenie ustalonych narzędzi analitycznych oraz testowanie poprawności ich działania poprzez udostępnienie linku do strony w ramach zespołów w celu rozpoczęcia zbierania danych testowych.	70'	• komputer z dostępem do Internetu
Ocena trenerska wiedzy z szóstego dnia warsztatowego.		• karta Zespołu SuperDam • karta SuperDamy
Podsumowanie szóstego dnia warsztatowego oraz ustalenie dni i godzin konsultacji zdalnych dla zespołu, a także zadań dodatkowych dla uczestniczek (obowiązkowych i opcjonalnych).	15'	• prezentacja trenerska • wirtualna waluta • skrzynia SuperDamy • skarbiec zespołu SuperDam

Produkty szóstego dnia warsztatowego:	Ocena indywidualna	Ocena Grupowa
• prezentacja nt. dobrych i złych przykładów użytecznych rozwiązań informatycznych,	0-3	
• lista zaleceń do własnych stron projektowych (użyteczność oraz zgodność z wymaganiami),		0-3
• strona projektu z wdrożonymi narzędziami analitycznymi.		0-3
Praca domowa:	Ocena indywidualna	Ocena Grupowa
• promocja strony w celu zdobycia danych analitycznych, cel: zdobycie pierwszych 500 odwiedzin strony,		0-3
• przygotowanie wystąpienia/prezentacji o przykładach i antyprzykładach w popularnych serwisach internetowych (prezentacja będzie pokazana na kolejnych zajęciach).	0-3	

Legenda:			
	3pkt.	2pkt.	1pkt.

Karta SuperDamy

SuperDama: (imię i nazwisko)							
Zespół: (nazwa zespołu)							
zajęcia (data)	Obecność (0-1)	Prezentacja dodatkowa (0-1)	Ocena indywidualnej pracy domowej	Wykonanie produktów dnia (0-3)	Indywidualna praca na zajęciach (0-3)	Razem	Uwagi
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
Razem:							

Karta Zespołu SuperDam

Zespół SuperDam:					
Skład zespołu:					
Zajęcia (data)	100% Obecność (0-1)	Grupowa praca domowa (-)	Wykonanie produktów dnia (0-6)	Razem	Uwagi
1					
2					
Konsultacje zdalne (data)					
3					
4					
Konsultacje zdalne (data)					
5					
6					
Konsultacje zdalne (data)					
7					
8					
Razem:					

Wdrożenie, utrzymanie i promocja strony WWW

7. WDROŻENIE STRONY NA SERWERZE ORAZ ZASADY UTRZYMANIA STRON



PRZYGOTUJ

- skrzynia SuperDamy (patrz str. 13)
- skarbiec zespołu SuperDam (patrz str. 15)
- wirtualna waluta (patrz str. 12)
- karta SuperDamy (patrz str. 51)
- karta Zespołu SuperDam (patrz str. 52)
- teczki kreślarskie do przechowywania materiałów papierowych
- karteczki samoprzylepne
- mazaki
- arkusze papieru
- komputery z dostępem do Internetu

Przebieg zajęć	Czas	Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze
Przywitanie uczestniczek oraz omówienie planu na siódmy dzień warsztatowy.	15'	• prezentacja trenerska • skrzynia SuperDamy • skarbiec zespołu SuperDam
Prezentacje wyników pracy między warsztatami, omówienie pracy zdalnej z trenerami.	30'	• komputery z dostępem do Internetu
Praca indywidualna i konsultacje: przegląd analityczny własnej strony WWW oraz próba interpretacji danych w ramach zespołu.	45'	• komputery z dostępem do Internetu • karteczki samoprzylepne małe • mazaki
Wykład: • bazy danych / CMS / platformy e-commerce, zasady działania, wady, zalety, zastosowanie, wdrażanie i modyfikacja, • korzystanie z darmowych i płatnych CMS / e-commerce, • podstawy zarządzania bazą danych.	45'	• prezentacja trenerska
Praca indywidualna i konsultacje: • wdrożenie wybranej platformy do celów własnego projektu (np. na potrzeby prowadzenia bloga czy też wdrożenie elementów e-commerce), • oraz testowanie działania (funkcjonalność, użyteczność, dostępność, analityka).	120'	• komputery z dostępem do Internetu
Prezentacja efektów pracy między członkiniami zespołu oraz zebranie feedbacku i wdrożenie najważniejszych wniosków.	90'	• komputery z dostępem do Internetu
Ocena trenerska wiedzy z siódmego dnia warsztatowego.		• karta Zespołu SuperDam • karta SuperDamy
Podsumowanie siódmego dnia warsztatowego.	15'	• prezentacja trenerska • wirtualna waluta, • skrzynia SuperDamy, • skarbiec zespołu SuperDam

Produkty siódmego dnia warsztatowego:	Ocena indywidualna	Ocena Grupowa
• Strona projektu z wdrożoną przykładową platformą (CMS, e-commerce, blog, etc.).		0-3

Legenda:



3pkt.



2pkt.



1pkt.

Karta SuperDamy

SuperDama: (imię i nazwisko)							
Zespół: (nazwa zespołu)							
zajęcia (data)	Obecność (0-1)	Prezentacja dodatkowa (0-1)	Ocena indywidualnej pracy domowej (0-3)	Wykonanie produktów dnia (-)	Indywidualna praca na zajęciach (0-3)	Razem	Uwagi
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
Razem:							

Karta Zespołu SuperDam

Zespół SuperDam:					
Skład zespołu:					
Zajęcia (data)	100% Obecność (0-1)	Grupowa praca domowa (0-3)	Wykonanie produktów dnia (0-3)	Razem	Uwagi
1					
2					
Konsultacje zdalne (data)					
3					
4					
Konsultacje zdalne (data)					
5					
6					
Konsultacje zdalne (data)					
7					
8					
Razem:					

Wdrożenie, utrzymanie i promocja strony WWW

8. PRACA NAD MARKĄ WŁASNĄ TWÓRCZYŃ STRON



PRZYGOTUJ

- skrzynia SuperDamy (patrz str. 13)
- skarbiec zespołu SuperDam (patrz str. 15)
- wirtualna waluta (patrz str. 12)
- karta SuperDamy (patrz str. 51)
- karta Zespołu SuperDam (patrz str. 52)
- notatki i dane uczestniczek
- komputery z dostępem do Internetu
- arkusz samooceny (patrz str. 53)
- dyplomy, nagrody dla zespołów

Przebieg zajęć	Czas	Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze
Przywitanie uczestniczek oraz omówienie planu na ósmy dzień warsztatowy.	15'	• prezentacja trenerska • skrzynia SuperDamy • skarbiec zespołu SuperDam
Wykład: • zarządzanie marką własną jako wsparcie na rynku pracy, • marketing małej firmy/NGO.	45'	• prezentacja trenerska
Praca indywidualna i konsultacje: • zebranie informacji na swój temat do postaci CV "technicznego", • budowa portfolio na bazie produktów z poszczególnych dni warsztatowych.	90'	• notatki i dane uczestniczek • komputery z dostępem do Internetu
Praca indywidualna i konsultacje: • tworzenie i uzupełnienie profilu na LinkedIn oraz Goldenline o elementy związane z nauką programowania.	60'	• komputery z dostępem do Internetu
Wykład: • formy wsparcia IOB w dalszej nauce oraz poszukiwaniu stażu / pierwszej pracy.	30'	• prezentacja trenerska
Stworzenie planu dalszego rozwoju: • lista ulubionych form nauki, • lista zadań związanych z marką własną, • lista wydarzeń, na które warto się udać, z wpisaniem do kalendarza, • śledzenie wydarzeń związanych z IT w mediach społecznościowych, • subskrypcja newsletterów instytucji i firm IT, • subskrypcja fanpage'y instytucji i firm IT np. Technopark Pomerania, Klaster IT, Rails Girls, Meet.js, Kodu.je,	90'	• komputery z dostępem do Internetu
Samoocena wiedzy z ósmego dnia warsztatowego.		• arkusz samooceny

Produkty ósmego dnia warsztatowego:	Ocena indywidualna	Ocena Grupowa
• CV nastawione na poszukiwanie pracy w branży IT,	0-3	
• profil na LinkedIn i Goldenline z uzupełnionymi informacjami na bazie w/w CV,	0-3	
• plan dalszego rozwoju w branży IT.	0-3	
Podsumowanie warsztatów "wyGRAJ przyszłość"		
Rozdanie dyplomów oraz nagród dla zespołów.		

Karta SuperDamy

SuperDama: (imię i nazwisko)							
Zespół: (nazwa zespołu)							
zajęcia (data)	Obecność (0-1)	Prezentacja dodatkowa (0-1)	Ocena indywidualnej pracy domowej	Wykonanie produktów dnia (0-9)	Indywidualna praca na zajęciach (0-3)	Razem	Uwagi
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
Razem:							

Karta Zespołu SuperDam

Zespół SuperDam:					
Skład zespołu:					
Zajęcia (data)	100% Obecność (0-1)	Grupowa praca domowa (-)	Wykonanie produktów dnia (-)	Razem	Uwagi
1					
2					
Konsultacje zdalne (data)					
3					
4					
Konsultacje zdalne (data)					
5					
6					
Konsultacje zdalne (data)					
7					
8					
Razem:					

SPOSODY POMIARU

A Trenerzy

a ARKUSZ SAMOOCENY

Sposób pomiaru: samoocena polega na zaznaczeniu, na ile dane stwierdzenie jest zgodne z prawdą.

- 0 punktów- nie jest prawdą
- 1 punkt- zgadzam się, ale w niewielkim stopniu
- 2 punkty- zgadzam się, ale częściowo
- 3 punkty- zgadzam się w pełni

Częstotliwość pomiaru: Test powinien być przeprowadzany przez Organizatora. Test należy przeprowadzić dwukrotnie, po raz pierwszy pomiędzy zapoznaniem się trenera z poradnikiem metodycznym a minimum na 1 tydzień przed rozpoczęciem pracy z uczestnikami procesu kształcenia. Po raz drugi test należy przeprowadzić po zakończeniu warsztatów. W przypadku uzyskania poniżej 51% punktów należy omówić zagadnienia i powtórzyć test, aż do uzyskania odpowiedniej liczby punktów.

Trener:	Data:
Zwiększyłem/am swoją wiedzę i umiejętności z zakresu tematycznego:	Samoocena (0-3 pkt)
Zastosowanie gamifikacji w procesie dydaktycznym.	
Projektowanie stron/ aplikacji internetowych zorientowanych na użytkownika (tj. użytkownika strony lub aplikacji internetowej stworzonej przez uczestniczki warsztatów).	
Odpowiedni wybór tematyki szkoleń stacjonarnych w odniesieniu do stanu wiedzy oraz umiejętności, jakie posiadają uczestniczki.	
Określenie prawidłowego stopnia trudności zagadnień omawianych podczas szkoleń stacjonarnych.	
Praca z nowo tworzonymi grupami dorosłych.	
RAZEM (0-15pkt)	

A Trenerzy

b ARKUSZ OBSERWACJI PRZEZ DORADCĘ METODYCZNEGO

Niniejszy arkusz został przygotowany na potrzeby testowej wersji warsztatów “wyGRAj przyszłość”. Nie ma konieczności stosowania tego arkusza przez Organizatorów kolejnych edycji warsztatów opartych na zasadach gamifikacji.

Sposób pomiaru: ocena polega na zaznaczeniu przez doradcę metodycznego, na ile dany zakres jest realizowany przez trenera zgodnie z poniższą punktacją.

- 0 punktów- zupełnie nie jest realizowany zgodnie z założeniami programu
- 1 punkt - jest realizowany w niewielkim stopniu zgodnie z założeniami programu
- 2 punkty - jest realizowany częściowo zgodnie z założeniami programu
- 3 punkty- jest realizowany zgodnie z założeniami programu

Częstotliwość pomiaru: Obserwację należy przeprowadzić jednorazowo, w 1 lub 2 dniu warsztatowym w celu omówienia z trenerami realizacji założeń programowych i wdrożenia uwag i zaleceń. W przypadku uzyskania mniej niż 50% punktów, pomiar powtarza się w 3 lub 4 dniu warsztatowym.

Trener:	Data:	
Zakres tematyczny i metodyczny:	Punktacja	Uwagi i zalecenia
Stosowanie zaleceń dotyczących pracy z osobami planującymi przekwalifikowanie zawodowe.		
Zastosowanie gamifikacji w procesie dydaktycznym.		
Promowanie projektowania stron/ aplikacji internetowych zorientowanych na użytkownika.		
Promowanie testowania jako sposobu na sprawdzenie poprawności działania stron/ aplikacji internetowych.		
Promowanie samodzielnego poszerzania wiedzy.		
Dobór języka do poziomu zaawansowania uczestniczek warsztatów.		
Promowanie poszanowania i wzajemnej pomocy w grupie.		
Określenie prawidłowego stopnia trudności zagadnień omawianych podczas szkoleń stacjonarnych.		
Praca z nowo tworzonymi grupami dorosłych.		
RAZEM (0 - 27 pkt)		

A Trenerzy

C TEST WIEDZY

Test wiedzy trenera na temat gamifikacji, projektowania zorientowanego na użytkownika, wyboru tematyki szkoleń, pracy z nowo tworzonymi grupami dorosłych.

Sposób pomiaru: Test wiedzy dla trenerów polega na zaznaczeniu, czy dane stwierdzenie jest prawdziwe czy fałszywe w kontekście teorii gamifikacji, projektowania zorientowanego na użytkownika oraz procesów dydaktycznych i edukacji.

- 0 punktów – odpowiedź nieprawidłowa
- 1 punkt – odpowiedź prawidłowa

Częstotliwość pomiaru: Test powinien być przeprowadzany przez Organizatora. Test należy przeprowadzić dwukrotnie, po raz pierwszy pomiędzy zapoznaniem się trenera z poradnikiem metodycznym a minimum na 1 tydzień przed rozpoczęciem pracy z uczestnikami procesu kształcenia. Po raz drugi test należy przeprowadzić po zakończeniu warsztatów. W przypadku uzyskania poniżej 51% punktów należy omówić zagadnienia i powtórzyć test, aż do uzyskania odpowiedniej liczby punktów.

Trener:		Data:	
Nr	Zaznacz w kolumnie po prawej, czy dane stwierdzenie jest prawdziwe czy fałszywe.	Odpowiedź	Punktacja
1	Zastosowanie gamifikacji w procesie dydaktycznym pozytywnie wpływa na motywację uczestników.	Prawda / fałsz	
2	Gamifikacja polega wyłącznie na dodaniu punktacji do każdego zadania.	Prawda / fałsz	
3	Gamifikacja to wykorzystanie mechaniki znanej np. z gier komputerowych do modyfikowania zachowań ludzi w sytuacjach niebędących grami.	Prawda / fałsz	
4	Osoby dorosłe zawsze chętniej angażują się w proces dydaktyczny niż dzieci w wieku szkolnym.	Prawda / fałsz	
5	Wykształcenie i zawody wykonywane osób dorosłych biorących udział w szkoleniu nie mogą mieć wpływu na zakres tematyczny projektu.	Prawda / fałsz	
6	Strona internetowa musi dostosować prezentację i poziom językowy treści do odbiorcy i użytkownika strony.	Prawda / fałsz	
7	Dobrą praktyką użyteczności jest tworzenie stron i aplikacji bez konsultacji i testowania z użytkownikiem końcowym.	Prawda / fałsz	
8	Gamifikacja procesu nie musi zawierać elementu rywalizacji pomiędzy uczestnikami.	Prawda / fałsz	
9	Dla utrzymania motywacji uczestnika, w gamifikacji kluczowe jest uzyskanie natychmiastowej informacji zwrotnej o postępach lub ich braku.	Prawda / fałsz	
10	Pierwszym krokiem przy projektowaniu gamifikacji w procesie nauczania jest określenie ostatecznego celu i umiejętności, jaką ma osiągnąć uczestnik procesu.	Prawda / fałsz	
Razem (0-10 p.)			

KLUCZ ODPOWIEDZI

Nr	Zaznacz w kolumnie po prawej, czy dane stwierdzenie jest prawdziwe czy fałszywe.	Odpowiedź	Punktacja
1	Zastosowanie gamifikacji w procesie dydaktycznym pozytywnie wpływa na motywację uczestników.	Prawda / ~~fałsz~~	
2	Gamifikacja polega wyłącznie na dodaniu punktacji do każdego zadania.	~~Prawda~~ / fałsz	
3	Gamifikacja to wykorzystanie mechaniki znanej np. z gier komputerowych do modyfikowania zachowań ludzi w sytuacjach niebędących grami.	Prawda / ~~fałsz~~	
4	Osoby dorosłe zawsze chętniej angażują się w proces dydaktyczny niż dzieci w wieku szkolnym.	~~Prawda~~ / fałsz	
5	Wykształcenie i zawody wykonywane osób dorosłych biorących udział w szkoleniu nie mogą mieć wpływu na zakres tematyczny projektu.	~~Prawda~~ / fałsz	
6	Strona internetowa musi dostosować prezentację i poziom językowy treści do odbiorcy i użytkownika strony.	Prawda / ~~fałsz~~	
7	Dobłą praktyką użyteczności jest tworzenie stron i aplikacji bez konsultacji i testowania z użytkownikiem końcowym.	~~Prawda~~ / fałsz	
8	Gamifikacja procesu nie musi zawierać elementu rywalizacji pomiędzy uczestnikami.	Prawda / ~~fałsz~~	
9	Dla utrzymania motywacji uczestnika, w gamifikacji kluczowe jest uzyskanie natychmiastowej informacji zwrotnej o postępach lub ich braku.	Prawda / ~~fałsz~~	
10	Pierwszym krokiem przy projektowaniu gamifikacji w procesie nauczania jest określenie ostatecznego celu i umiejętności, jaką ma osiągnąć uczestnik procesu.	Prawda / ~~fałsz~~	

B Uczestniczki

a ARKUSZ OCENY PRZEZ TRENERÓW

Karta SuperDamy (arkusz kalkulacyjny udostępniony np. na Google Docs)

Sposób pomiaru: ocena polega na zaznaczeniu przez trenera, na ile dany zakres programowy został zrealizowany przez uczestniczkę zgodnie z poniższą punktacją:

a) przy punktacji 0-3

- 0 punktów- zupełnie nie jest realizowany zgodnie z założeniami programu
- 1 punkt- jest realizowany w niewielkim stopniu zgodnie z założeniami programu
- 2 punkty- jest realizowany częściowo zgodnie z założeniami programu
- 3 punkty- jest realizowany zgodnie z założeniami programu

b) przy punktacji 0-1

- 0 punktów- założenie zrealizowane zgodnie z założeniami
- 1 punkt- założenie niezrealizowane zgodnie z założeniami

Częstotliwość pomiaru: Pomiar należy przeprowadzać na początku i końcu danego dnia warsztatowego.

SuperDama: (imię i nazwisko)							
Zespół: (nazwa zespołu)							
zajęcia (data)	Obecność (0-1)	Prezentacja dodatkowa (0-1)	Ocena indywidualnej pracy domowej (0-3 za każde zadanie)	Wykonanie produktów dnia (0-3 za każdy produkt)	Indywidualna praca na zajęciach (0-3)	Razem	Uwagi
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
Razem:							

b ARKUSZ OCENY PRZEZ TRENERÓW

Karta Zespołu SuperDam (arkusz kalkulacyjny udostępniony np. na Google Docs)

Zespół SuperDam:					
Skład zespołu:					
Zajęcia (data)	100% Obecność (0-1)	Grupowa praca domowa (0-3 za każde zadanie)	Wykonanie grupowych produktów dnia (0-3 za każdy produkt)	Razem	Uwagi
1					
2					
Konsultacje zdalne (data)					
3					
4					
Konsultacje zdalne (data)					
5					
6					
Konsultacje zdalne (data)					
7					
8					
Razem:					

B Uczestniczeki

C ARKUSZ SAMOOCENY (MODUŁ 4)

Sposób pomiaru: samoocena polega na zaznaczeniu, na ile dane stwierdzenie jest zgodne z prawdą.

- 0 punktów- nie jest prawdą
- 1 punkt- zgadzam się, ale w niewielkim stopniu
- 2 punkty- zgadzam się, ale częściowo
- 3 punkty- zgadzam się w pełni

Częstotliwość pomiaru: Test należy przeprowadzić jednorazowo (w przypadku uzyskania minimum 51% punktów lub omówić zagadnienia i powtórzyć, aż do uzyskania odpowiedniej liczby punktów) w 8. dniu warsztatowym.

SuperDama: (imię i nazwisko)	
Zespół: (nazwa zespołu)	
Zwiększyte/a/m swoją wiedzę i umiejętności z zakresu tematycznego:	Samoocena (0-3 pkt)
Tworzenie CV pod kątem branży IT.	
Zakładanie i uzupełnianie profilu na Goldenline i LinkedIn pod kątem branży IT.	
Wybór ulubionych tematów oraz form nauki.	
Stawianie sobie zadań związanych z budowaniem marki własnej.	
Jak znaleźć wydarzenia, na których mogę poszerzać moją wiedzę o branży i biznesie IT oraz o tematyce związanej z HTML/CSS/Js.	
Jak znaleźć lokalne wydarzenia tematyczne w branży IT.	
Bieżące śledzenie działalności firm IT.	
Działalność Rails Girls Szczecin, Geek Girls Carrots etc.	
Meetupy i grupy tematyczne związane z HTML/CSS/Js.	
Działalność firm IT na terenie Szczecina.	
Możliwość przedstawienia mojego profilu firmom IT na terenie miasta Szczecina.	
Blogi i vlogi nt. HTML/CSS/Js.	
RAZEM (0-36 pkt)	

B Uczestniczki

- d ARKUSZ ĆWICZEŃ DO SAMODZIELNEGO WYKONANIA
PO 2. ZAJĘCIACH (OCENA NA ZAJĘCIACH 3.)

SuperDama: (imię i nazwisko)				
Zespół: (nazwa zespołu)				
Praca domowa po drugim dniu warsztatowym:	Ocena indywidualna	Ocena Grupowa	Przyznana punktacja	Uwagi
przygotowanie strony zespołu SuperDam,		0-3		
podpięcie hipertęczami do wszystkich kart SuperDam,		0-3		
dodanie aktualnego zdjęcia skarbca zespołu SuperDam.		0-3		
Razem				

B Uczestniczki

ARKUSZ ĆWICZEŃ DO SAMODZIELNEGO WYKONANIA PO 4. ZAJĘCIACH (OCENA NA ZAJĘCIACH 5.)

SuperDama: (imię i nazwisko)				
Zespół: (nazwa zespołu)				
Praca domowa po czwartym dniu warsztatowym:	Ocena indywidualna	Ocena Grupowa	Przyznana punktacja	Uwagi
wprowadzenie na stronę przygotowanej w trakcie zajęć grafiki,	0-3			
wdrożenie zmian na podstawie przeprowadzonych testów.	0-3			
Razem				

B Uczestniczki

ARKUSZ ĆWICZEŃ DO SAMODZIELNEGO WYKONANIA PO 6. ZAJĘCIACH (OCENA NA ZAJĘCIACH 7.)

SuperDama: (imię i nazwisko)				
Zespół: (nazwa zespołu)				
Praca domowa po szóstym dniu warsztatowym:	Ocena indywidualna	Ocena Grupowa	Przyznana punktacja	Uwagi
promocja strony w celu zdobycia danych analitycznych, cel: zdobycie pierwszych 500 odwiedzin strony,		0-3		
przygotowanie wystąpienia/prezentacji o przykładach i antyprzykładach w popularnych serwisach internetowych.	0-3			
Razem				

WYBRANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

ĆWICZENIE 1 - BUDOWANIE MARKI EKSPERCKIEJ ZESPOŁU

Przebieg ćwiczenia

- Uczestniczki indywidualnie wypełniają kartę dotyczącą własnych doświadczeń.
- W zespole prezentują swoje doświadczenia i mocne strony oraz porównują je z doświadczeniami pozostałych uczestniczek.
- Poszukują podobieństw w doświadczeniach w celu wybrania takiej tematyki projektu, która z jednej strony pasuje zespołowi, a z drugiej strony tworzy zarówno indywidualnie, jak i w zespole poczucie eksperckości w danym temacie.
- Przygotuj tyle kart, ile jest uczestniczek.

Karta doświadczenia

Mam minimum 2-letnie doświadczenie jako:

- studentka:
- członek rodziny, która (co szczególnego wspólnie robi, z jakim problemem się mierzy)
.....
- sportowiec - szczegóły:
- użytkowniczka
- kupująca
- kolekcjonerka
- eksperymentatorka
- pracowniczka

ĆWICZENIE 2 - MAPA WIEDZY

Przebieg ćwiczenia

- Uczestniczki warsztatów najpierw indywidualnie spisują na kartkach wszystko, co wiedzą i czego nie wiedzą na temat projektu. Następnie na dużym arkuszu papieru sortują kartki w następujące 4 kategorie:
 - **Odbiorca / Użytkownik,**
 - **Eksperci,**
 - **Kontekst,**
 - **Dobre praktyki.**
- Mogą to być oddzielne arkusze, ale lepszym rozwiązaniem jest jeden wielki arkusz podzielony na 4 pola.
- Przy naklejaniu i sortowaniu uczestniczki równocześnie porównują i omawiają spisane treści, grupując je, jeśli ich treści są tożsame.
- Mapa służy zebraniu wiedzy od całego zespołu i dalszej pracy nad projektem na uwspólnionej bazie wiedzy.

Odbiorca / Użytkownik	Eksperci
Kontekst	Dobre praktyki

ĆWICZENIE 3 – BENTOBBOX

„Bentobox” (oryg. My Bentobox) to diagram, którego autorką jest Linda Liukas, twórczyni formatu Rails Girls- darmowych warsztatów dla kobiet, popularnych już na całym świecie.

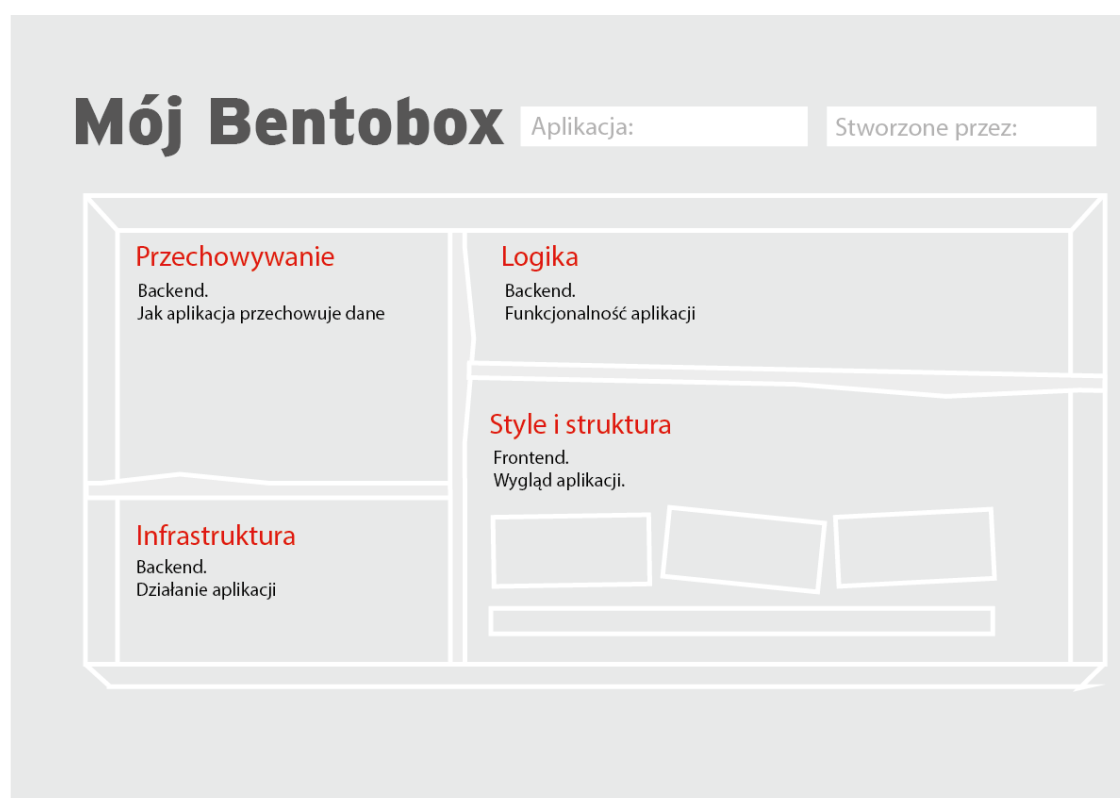
Oryginalny diagram można znaleźć pod linkiem: <http://railsgirls.com/files/workbook.pdf> (strona 9).

Należy ten diagram wydrukować w formacie minimum A3 dla każdego zespołu.

Poniżej przedstawiamy wersję w języku polskim.

Przebieg ćwiczenia

- Trener pokazuje na prezentacji diagram oraz opowiada o warstwach Internetu w sposób uproszczony, a następnie pokazuje listę skrótów i nazw technologii, która powinna zostać posortowana przez zespoły do odpowiedniego miejsca w diagramie. Trener zachęca do eksperymentowania, zgadywania i popełniania błędów.
- Oprócz diagramu zespół powinien dostać również małe karteczki samoprzylepne i mazaki, a także mieć zapewniony komputer lub telefon z dostępem do Internetu.
- Członkinie zespołu wyszukują informacje na temat poszczególnych technologii i wspólnie próbują przyporządkować daną technologię do odpowiedniego miejsca na diagramie.
- Po 10-15 minutach trener pokazuje poprawny diagram i wyjaśnia wątpliwości zespołu, jeśli wystąpiły błędy w umiejscowieniu danej technologii.



Lista skrótów i nazw technologii		
MYSQL	PHP	HTML
ROR	RUBY	JETTY
DJANGO	DJANGO	LIFT
CAKEPHP	CSS	SCALA
XML	APACHE	PYTHON
JAVASCRIPT	NGINX	DOM
UNICORN	MONGODB	AJAX
SAAS		
Klucz odpowiedzi		
Przechowywanie, bazy danych MYSQL, MONGODB,	Logika RUBY ON RAILS (ROR) , DJANGO, CAKEPHP, JETTY, LIFT.... RUBY, PYTHON, PHP, SCALA	
Infrastruktura UNICORN, NGINX, APACHE	Style i struktury HTML, CSS, XML, JAVASCRIPT, DOM, AJAX	
Poza Bentobox SAAS		

RAPORT

Warsztaty programowania oparte na zasadach gamifikacji po raz pierwszy w Polsce zostały zrealizowane w Technoparku Pomerania przy ul. Cyfrowej w Szczecinie. Organizatorem warsztatów “wyGRAj przyszłość” był Klaster ICT Pomorze Zachodnie (zwany dalej Klastrem).

W okresie od 14.10.2017 do 3.12.2017, przez cztery weekendy (sobota - niedziela) zrealizowano 64 godziny warsztatów z tworzenia stron internetowych w technologiach webowych. Pomiędzy zajęciami stacjonarnymi przeprowadzono 30 godzin konsultacji zdalnych, podczas których uczestniczki mogły skonsultować swoje pomysły, rozwiązać problemy oraz wraz z trenerem ułożyć plan dalszej nauki bez konieczności bezpośredniego spotkania. Wszystkie konsultacje zostały przeprowadzone przy użyciu powszechnie stosowanych środków komunikacji elektronicznej tj. e-mail, Skype, komunikator Messenger, telefon etc. Rekrutacja uczestniczek do warsztatów trwała od 7 do 29 września 2017 r. i była prowadzona przez arkusz rekrutacyjny zamieszczony na stronie internetowej Klastra. W sumie otrzymano 86 zgłoszeń i na podstawie udzielonych odpowiedzi 3 - osobowy zespół wybrał 15 kobiet, które zostały zaproszone do uczestnictwa w warsztatach stacjonarnych. W związku z większą liczbą zgłoszeń niż dostępnych miejsc, Klaster przygotował oficjalną listę uczestniczek oraz listę rezerwową, na wypadek gdyby któraś z uczestniczek zrezygnowała.

Wszystkie uczestniczki spełniły założone przez Klaster kryteria formalne tj.:

- były kobietami powyżej 25 roku życia,
- mieszkały na terenie Szczecina lub województwa zachodniopomorskiego,
- miały za sobą pierwsze kroki w stronę branży IT i chciały dalej pogłębiać swoją wiedzę z zakresu technologii webowych.



Przed rozpoczęciem zajęć uczestniczki zostały podzielone na trzy 5 - osobowe zespoły. Każdy zespół od początku pracował z jednym trenerem prowadzącym. Liczba trenerów zaangażowanych do prowadzenia zajęć wynika z doświadczenia Klastra w organizacji szkoleń z zakresu programowania. Jedną z metod kształcenia proponowaną zarówno w poradniku jak i podczas warsztatów jest połączenie wiedzy teoretycznej z zakresu programowania oraz wiedzy praktycznej. By stworzyć jak najlepsze warunki oraz komfort nauki zarówno dla uczestniczek jak i osób prowadzących, Klaster zaangażował jednego trenera dla pięcioosobowej grupy uczestniczek. Należy zaznaczyć, iż w przypadku większej liczby uczestniczek przypadających na jednego trenera, trudne byłoby kompletne przekazanie wiedzy przewidzianej w poradniku.



Co więcej, jeden trener nie byłby w stanie przeprowadzić szkoleń stacjonarnych oraz konsultacji zdalnych w tak krótkim czasie. Kolejnym powodem zaangażowania trzech trenerów był fakt, iż osoby prowadzące warsztaty stacjonarne posiadały wiedzę i umiejętności, które miały bardzo praktyczny charakter. Dzięki temu, prowadzący mogli wymieniać się wiedzą oraz wskazówkami dla uczestniczek odpowiadając na wszystkie, nawet najbardziej skomplikowane pytania.

Warsztaty stacjonarne zorganizowane przez Klaster zostały zrealizowane zgodnie ze scenariuszami zajęć zawartymi w poradniku. Przeprowadzono wszystkie moduły szkoleniowe, ćwiczenia zaproponowane przez autorów poradnika, a uczestniczki wykonywały prace domowe (indywidualne oraz grupowe) zgodnie z przyjętym harmonogramem.



Od pierwszego dnia warsztatów uczestniczki rywalizowały ze sobą na zasadach gamifikacji opisanych w niniejszym poradniku zarówno w formie zespołowej jak i indywidualnej. Punkty za wykonane ćwiczenia, zadania, aktywność etc. były zapisywane w papierowej wersji arkuszy pomiaru wiedzy i umiejętności

z niniejszego poradnika (Karty SuperDamy, Karty Zespołu SuperDam). Nasza waluta miała postać naklejek przedstawiających kamienie szlachetne tak jak zaproponowano w poradniku. Uczestniczki zbierały walutę do skrzyni SuperDamy (za zadania indywidualne) oraz Skarbcu Zespołu SuperDam (za zadania zespołowe).



Do pomiaru gamifikacji oraz postępów w nabywaniu wiedzy i umiejętności Klaster zastosował dokładnie takie same zasady jak zaproponowane w niniejszym poradniku (opis str. 12-16). Co więcej, aby w pełni przetestować skuteczność zaproponowanych reguł i metod, trenerzy zostali poproszeni o stosowanie punktacji oraz zasad rywalizacji indywidualnej oraz grupowej zgodnej z rozwiązaniami z niniejszego poradnika. Za organizację oraz przechowywanie punktów odpowiedzialny był zarówno Klaster jak i trenerzy prowadzący zajęcia. Dla uczestniczek warsztatów przygotowano nagrody rzeczowe, a uczestniczka z największą liczbą punktów otrzymała nagrodę główną, czyli miesięczny staż w organizacji IT.



Wszystkie warsztaty zostały zorganizowane i przeprowadzone na terenie Technoparku Pomerania w Szczecinie, który dysponuje salami konferencyjnymi spełniającymi wszystkie wymagania dostępności dla osób niepełnosprawnych m.in. windy, podjazdy, wyraźne oznakowanie, pomieszczenia sanitarne dostępne dla osób niepełnosprawnych. Uczestniczkom warsztatów Klaster zapewnił przerwę kawową oraz lunch składający się z dwóch dań. Podczas organizacji warsztatów nie wystąpiły problemy organizacyjno - logistyczne.

Cele kształcenia dla trenera

Trenerzy wskazali, iż założone przez autorów poradnika cele kształcenia zostały zrealizowane podczas warsztatów zorganizowanych przez Klaster.

Dzięki przeprowadzeniu całego cyklu warsztatów trenerzy powiększyli wiedzę oraz rozwinęli kompetencje miękkie niezbędne w pracy dydaktycznej, a w szczególności pozyskali:

- wiedzę z zakresu zastosowania gamifikacji i grywalizacji w procesie dydaktycznym;
- wiedzę z zakresu projektowania stron i aplikacji internetowych zorientowanych na użytkownika strony lub aplikacji internetowej;
- umiejętności z zakresu odpowiedniego doboru tematyki zajęć w odniesieniu do stanu wiedzy oraz umiejętności, jakie posiadają uczestniczki i uczestnicy zajęć oraz określenia prawidłowego stopnia trudności zagadnień omawianych podczas zajęć;
- umiejętności z zakresu pracy z nowo tworzonymi grupami dorosłych.

Trenerzy zwrócili uwagę, że wcześniej nie stosowali zaproponowanych technik nauczania oraz nie wykorzystywali elementów grywalizacji w procesach dydaktycznych. Zgodnie przyznali, że jako praktycy nie doświadczali problemów związanych z projektowaniem stron i aplikacji internetowych zorientowanych na użytkownika. Jednak praca w tym zakresie oparta na treściach z poradnika była dla nich niezwykle pomocna oraz przyczyniła się do wzrostu wiedzy w tej dziedzinie. Należy zaznaczyć, że dzięki poradnikowi trenerzy mogli usystematyzować posiadaną już wiedzę oraz poznać innowacyjne metody nauczania. Przez wszystkie dni warsztatowe przekazywali uczestniczkom najlepsze praktyki, zasady i reguły, którymi sami kierują się w codziennej pracy.

Wszystkie osoby prowadzące zajęcia posiadają kilkuletni staż nauczania technologii webowych oraz programowania, dlatego dostosowanie programów oraz ćwiczeń do aktualnych technologii i wymagań nie było dla nich problemem. Jednak nowością oraz innowacją okazało się dla nich rozwiązanie polegające na podziale całej grupy uczestniczek na zespoły projektowe. Pozytywnie została przyjęta również organizacja pracy trzech zespołów oraz trenerów w jednym czasie w tej samej sali konferencyjnej. Zabieg ten okazał się ciekawym i owocnym doświadczeniem, który dał trenerom nową wiedzę oraz umiejętność dostosowania się do nieznanej dotąd sytuacji. Pomimo, że w skład każdej z grup wchodziło pięć osób, uczestniczki posiadały różne umiejętności i doświadczenia. Tym samym, dużym wyzwaniem dla trenerów było takie rozłożenie działań by każda z nich mogła poczuć wzrost wiedzy teoretycznej i praktycznej.

W przypadku grup mieszanych oraz osób z różnym poziomem wiedzy, niemożliwe było uniknięcie problemu podjęcia niekiedy zbyt trudnej tematyki dla osoby początkującej. Jednakże dzięki stosunkowo małej licznej grupie, możliwa była prezentacja tematu w taki sposób, by pokazać praktyczne przykłady zastosowania danej technologii oraz korzyści wynikające z jej użytkowania. W wielu przypadkach pomocne były także konsultacje, podczas których uczestniczka mogła indywidualnie porozmawiać z trenerem i rozwiązać wątpliwości, a także uzyskać odpowiedź na pojawiające się pytania.

Kolejną ważną umiejętnością, jaką nabyli trenerzy w trakcie prowadzenia warsztatów opartych na zasadach gamifikacji był wzrost wiedzy z zakresu pracy z nowo tworzonymi grupami dorosłych. Małe grupy uczestniczek pracujące z dedykowanym dla zespołu trenerem były innowacyjnym i twórczym rozwiązaniem. Uczestnicy zawsze posiadają bagaż własnych doświadczeń, co powoduje konieczność indywidualnego podejścia do każdego członka zespołu. Ważne jest, aby w każdym przypadku prowadzący wykazał się empatią oraz przekazywał wiedzę i przykłady rozwiązań w postaci zrozumiałej dla każdego z uczestników.

Problemy i zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji podobnych warsztatów:

Potencjalne problemy i zagrożenia:	Zalecenia:
Dopasowanie prezentowanych treści do poziomu wiedzy i umiejętności wszystkich uczestniczek.	- Podział uczestników na małe grupy (max. 5 osobowe), dzięki czemu możliwe jest indywidualne podejście do każdej z osób, - W przypadku braku czasu na rozwiązanie problemów podczas warsztatów stacjonarnych, każda z grup powinna mieć do dyspozycji konsultacje zdalne z trenerem w liczbie min. 10 godzin zegarowych.
Brak zrozumienia zasad gamifikacji przez trenerów i uczestników.	Aby zasady były jasne oraz zrozumiałe dla wszystkich Organizator warsztatów powinien wyjaśnić trenerom reguły przed pierwszymi zajęciami, natomiast uczestnicy powinni poznać zasady w czasie pierwszego dnia warsztatów (patrz scenariusz 1 na str. 17).
Systematyczne dokumentowanie osiągnięć zespołu przez trenerów.	Aby osiągnięcia oraz dokonania uczestniczek były regularnie oceniane nadzór nad prawidłowym dokumentowaniem osiągnięć powinien sprawować Organizator.
Innowacyjność formy prowadzonych warsztatów dla trenerów.	Wybór oraz zachęcenie trenerów aby cały proces edukacyjny został przeprowadzony w oparciu o zasady gamifikacji należy do roli Organizatora.
Dopasowanie zadań do osobowości i umiejętności uczestniczek.	Aby prawidłowo zrealizować warsztaty należy podzielić całą grupę na odpowiednio małe zespoły. Każdy z uczestników i uczestniczek podchodzi do warsztatów z innym nastawieniem. Dlatego podczas zajęć i konsultacji zdalnych trenerzy powinni dopasować uwagi i sugestie do konkretnych potrzeb uczestników.

Cele kształcenia dla uczestniczek warsztatów

Oprócz rozwinięcia umiejętności z zakresu szeroko rozumianej obsługi komputera celem dla uczestniczek warsztatów było zdobycie specjalistycznej wiedzy oraz kwalifikacji związanych z programowaniem, w zakresie:

- teoretycznych podstaw tworzenia stron WWW,
- struktury stron WWW,
- zasad pracy z treścią stron WWW,
- pracy z arkuszami stylów CSS,
- korzystania z legalnych źródeł szablonów, grafik i innych materiałów open source,
- oceny jakości źródeł wiedzy w Internecie.

A także wzrost umiejętności z zakresu:

- przygotowania do tworzenia stron WWW,
- podstaw projektowania struktury stron WWW,
- podstaw pracy z formatowaniem treści stron WWW,
- podstaw projektowania wyglądu stron WWW,
- wdrażania dodatkowych elementów HTML/CSS/Javascript,
- wdrażania stron na serwerze, pracy z domeną,
- pracy nad marką własną twórczyń stron,
- pracy grupowej,
- wyszukiwania treści i materiałów w Internecie,
- korzystania z narzędzi komunikacji online.

Po realizacji warsztatów tworzenia stron internetowych opartych na scenariuszach zajęć zawartych w niniejszym poradniku trenerzy ocenili, że wszystkie uczestniczki biorące w nich udział zwiększyły wiedzę oraz umiejętności z ww. zakresu. Dla większości uczestniczek podejmowane tematy i zagadnienia były całkowicie nowe, chociaż każda z nich miała podstawową wiedzę z zakresu obsługi komputera. Po zakończeniu warsztatów można zaświadczyć, iż w każdym ww. elemencie uczestniczki nabyły wiedzę na takim poziomie, by w przyszłości swobodnie móc ją wykorzystać podczas pracy przy tworzeniu stron internetowych.

Trenerzy wspólnie uznali, że wiedza oraz umiejętności, które nabyły uczestniczki w szczególnie dobrym stopniu to:

- tworzenie struktury stron WWW,
- zasady pracy z treścią stron WWW,
- praca z arkuszami stylów CSS,
- umiejętność pracy z formatowaniem treści stron WWW,
- umiejętność wdrażania dodatkowych elementów HTML/CSS/JavaScript,
- umiejętność wdrażania stron na serwerze,
- umiejętność pracy w grupie.

Warto podkreślić, że aby cele kształcenia zostały zrealizowane uczestniczki musiały nabyć wszystkie wspomniane wyżej umiejętności. Jak łatwo zauważyć, przedstawiony w poradniku i zrealizowany podczas warsztatów materiał jest bardzo płynny. Jako przykład można tutaj przytoczyć następujący zakres tematyczny: aby stworzyć dobrą witrynę internetową należy uprzednio ją zaprojektować, zaplanować jej strukturę, dobrać odpowiednie składniki w postaci np. grafik, a ostatecznie zaprezentować w przejrzystej czytelnej formie w określonej domenie na serwerze. Dlatego kolejność realizowanych tematów została prawidłowo zaplanowana.

Największym problemem w trakcie realizacji warsztatów było dla uczestniczek opanowanie materiału związanego z językiem programowania JavaScript. Powodem tego jest fakt, że jest to skomplikowane zagadnienie, którego nauka wymaga systematycznej pracy oraz dużego nakładu czasu. Niemożliwe jest w pełni opanowanie materiału związanego z funkcjonowaniem, zasadami oraz procesem tworzenia w tym języku wyłącznie na podstawie wiedzy przekazanej podczas warsztatów. Do pełnego oraz swobodnego poznania tego języka programowania niezbędne są przede wszystkim samodzielne powtórki oraz utrwalenie wiedzy w domu.

Problemy i zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji podobnych warsztatów:

Potencjalne problemy i zagrożenia:	Zalecenia:
• Opanowanie materiału związanego z JavaScript.	• Aby uczestnicy mogli poznać język JavaScript w podstawowym zakresie oprócz przekazywania wiedzy na warsztatach należy przeznaczyć tej tematyce część konsultacji zdalnych. Niezbędne jest również aby uczestnicy samodzielnie pogłębiali wiedzę z tego zakresu oraz wykonywali ćwiczenia w domu.

Wybór uczestniczek do zajęć

Trenerzy ocenili, iż wszystkie uczestniczki warsztatów miały wystarczające kompetencje początkowe, które w zupełności wystarczyły do realizacji tematów w zakresie projektowania i tworzenia stron internetowych. Mimo, iż wiedza oraz znajomość języka HTML nie była wymagana podczas rekrutacji uczestniczek do projektu, większość z nich miała styczność z tym tematem przed rozpoczęciem warsztatów. Trenerzy zgodnie uznali, że uczestniczki zostały odpowiednio wyselekcjonowane oraz dobrane do zespołów. Ich wiedza

i umiejętności były na tyle do siebie zbliżone, że możliwe było szybkie wyrównanie poziomu oraz dalsze, wspólne rozwijanie nowych umiejętności. W jednej z grup dwie uczestniczki znacząco wyróżniały się stanem początkowej wiedzy, od samego początku warsztatów deklarowały chęć zmiany dotychczasowego zawodu i rozpoczęcia działalności w branży nowych technologii, a co za tym idzie podjęcia pracy jako Front-End Developer.

Motywacja początkowa była bardzo ważnym elementem podczas rekrutacji uczestników do warsztatów. Wszystkie osoby zgłaszające się zadeklarowały chęć zwiększenia swojej wiedzy i umiejętności z zakresu programowania. Warsztaty zorganizowane przez Klaster były skierowane do kobiet powyżej 25 roku życia, a wszystkie uczestniczki okazały się kobietami aktywnymi zawodowo. Dlatego trenerzy zwracali uwagę, że w trakcie szkoleń i konsultacji zdalnych zauważalne było zmęczenie uczestniczek wynikające z połączenia codziennych obowiązków, pracy zawodowej z udziałem w warsztatach weekendowych. Dodatkowo należy zwrócić uwagę, iż program zajęć zawarty w poradniku wymaga poświęcenia dodatkowego czasu oraz wykonywania części zadań w domu. Indywidualna motywacja każdej z kobiet, pełne pozytywnej energii zespoły oraz pełne zaangażowanie trenerów pozwoliły na realizację całego materiału oraz widoczny przyrost umiejętności wszystkich uczestniczek. Warto tutaj zaznaczyć, że bardzo ważną rolę motywacyjną w warsztatach zorganizowanych przez Klaster odegrała zastosowana w projekcie gamifikacja. Uczestniczki konkurując indywidualnie oraz zespołowo od samego początku miały dodatkowy cel do zrealizowania, co miało niezwykle mobilizujący charakter.

Problemy i zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji podobnych warsztatów:

Potencjalne problemy i zagrożenia:	Zalecenia:
Brak motywacji uczestniczek do systematycznej nauki przez kilka tygodni trwania warsztatów.	- Odpowiednio dobrane oraz niewielkie grupy pozwolą na wymianę poglądów, wiedzy oraz indywidualne podejście trenera do każdego z członków grupy. - Trenerzy prowadzący powinni ciągle motywować oraz podkreślać efekty wykonanej już pracy.
Brak czasu uczestników na wykonywanie prac domowych (indywidualnych i zespołowych).	Wybór uczestników, którzy z własnej woli są w stanie poświęcić dodatkowy czas na naukę pomiędzy warsztatami.

Forma zajęć

Trenerzy pozytywnie zaopiniowali formę prowadzenia zajęć. Podkreślili, że jest ona ciekawa oraz bardzo dobrze sprawdziła się w osiągnięciu założonych celów edukacyjnych. Dodatkowe uznanie sprawiła innowacyjność oraz nowość jaką było zastosowanie gamifikacji w trakcie szkolenia informatycznego. Żadna z osób prowadzących nie spotkała się z takim połączeniem podczas swojej dotychczasowej pracy szkoleniowej. Elementy, które w szczególności polecane będą do wykorzystania w przyszłości to przede wszystkim:

- praca zespołowa w małych grupach pod okiem trenerów prowadzących,
- rywalizacja indywidualna oraz zespołowa oparta na gamifikacji.

Problemy i zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji podobnych warsztatów:

Potencjalne problemy i zagrożenia:	Zalecenia:
Brak zainteresowania uczestników realizacją konsultacji zdalnych.	Aby zminimalizować ryzyko braku zainteresowania konsultacjami zdalnymi należy narzucić cykliczności konsultacji online dla każdego z uczestników (np. pomiędzy warsztatami stacjonarnymi każdy powinien skorzystać z konsultacji zdalnych przez min. 30 minut). Rozwiązanie takie pozwoli usystematyzować oraz powtórzyć nabytą już wiedzę.
Zużycie bądź zniszczenie papierowego systemu punktacji.	Z uwagi na możliwość zniszczenia papierowego systemu punktacji należy dążyć do zastosowania oraz przechowywania punktów oraz waluty w formie cyfrowej (np. strony www, dyski wspólne z dostępem dla trenerów oraz uczestników etc.) Ma to również szczególne odniesienie do wciąż rozwijającej się i zaawansowanej tematyki podejmowanej podczas warsztatów oraz zmian cyfrowych jakie przechodzi całe społeczeństwo. Dlatego materiały papierowe powinny być zastępowane rozwiązaniami cyfrowymi.

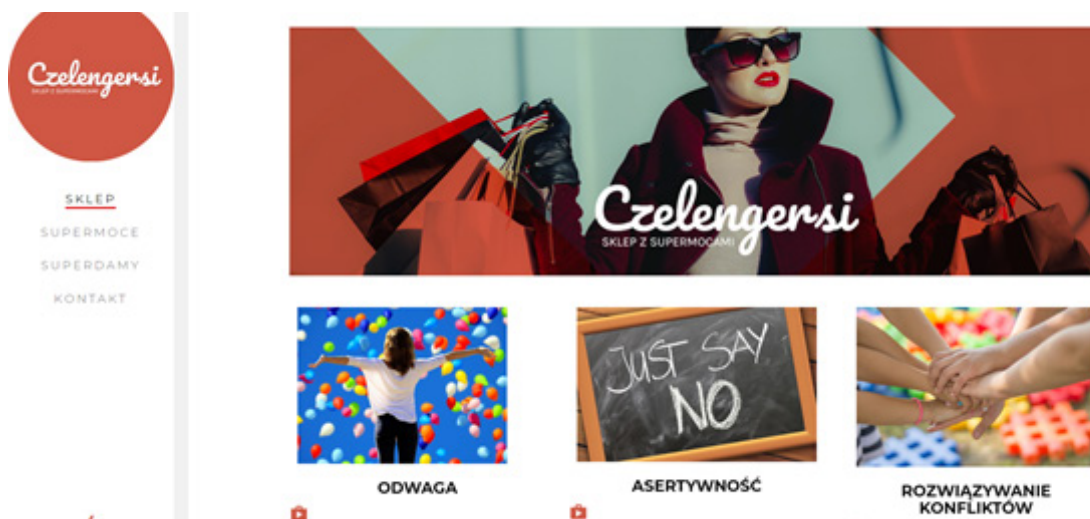
Treść zajęć

Osoby prowadzące zajęcia zdecydowały, że treść podejmowanej tematyki była odpowiednia w stosunku do wiedzy i umiejętności uczestniczek. Szczegółowy sposób prezentacji danego materiału został pozostawiony do wyboru trenerów, dlatego mieli oni realny wpływ na swoją pracę oraz czas jaki powinien być poświęcony konkretnej tematyce.

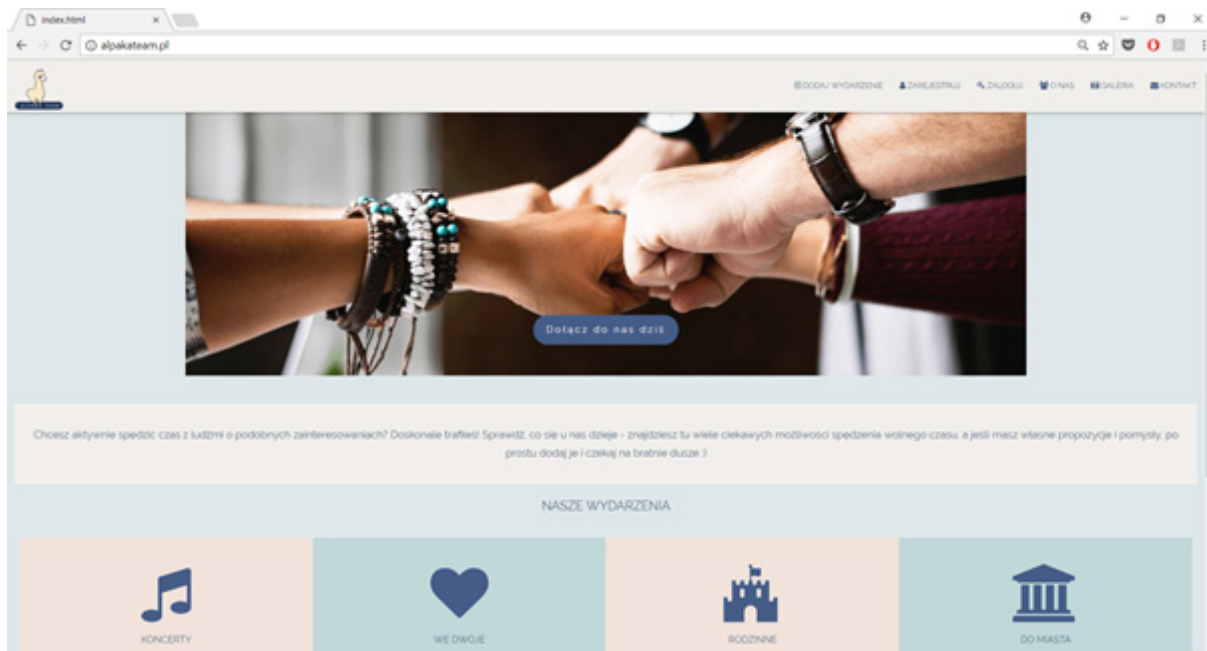
Wszystkie uczestniczki zostały poinformowane, że ze względu na rozbudowaną ilość materiału i dość ograniczony czas na warsztatach, zaprezentowane zostały podstawy i minimalne sposoby rozwiązania danej problematyki. Aby jednak systematycznie udoskonalać swoje umiejętności, uczestniczki powinny samodzielnie pracować nad poprawą własnych umiejętności również po zakończeniu zajęć.

W trakcie warsztatów zorganizowanych przez Klaster uczestniczki stworzyły trzy, w pełni kompleksowe strony internetowe:

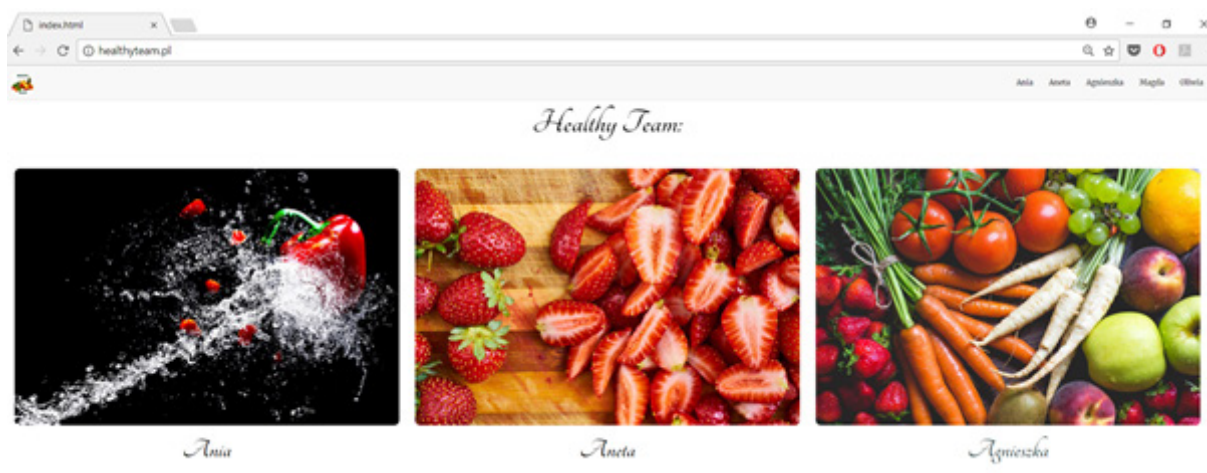
1. Sklep z Supermocami - www.czelengersi.pl



2. Portal do tworzenia i dodawania wydarzeń - www.alpakateam.pl



3. Strona z wiadomościami o dietach oraz sposobach zdrowego odżywiania - www.healthyteam.pl



Podczas warsztatów uczestniczki miały pełną dowolność w wyborze tematyki swojego projektu indywidualnego oraz zespołowego. Trenerzy wskazali, iż najwięcej czasu uczestniczkom zajęło:

- wybór wspólnego grupowego rozwiązania technicznego,
- wykonanie wizualizacji stron, która w pełni zadowoliłaby każdą z uczestniczek,
- dobór oprogramowania wykorzystywanego do realizacji zadań, które byłoby przyjazne dla każdej z uczestniczek,
- właściwe stosowanie stylów CSS,
- precyzowanie wymagań projektowych,
- konsolidacja projektu,
- ustalanie wspólnych zasad projektowania.

Wszystkie ww. trudności są związane z pracą w grupie, dlatego wspólna praca zarówno trenerów jak i uczestniczek pozwoliła na rozwiązanie tych problemów oraz wzrost wiedzy z zakresu pracy grupowej wszystkich członków zespołu.

Problemy i zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji podobnych warsztatów:

Potencjalne problemy i zagrożenia:	Zalecenia:
Różne tempo pracy każdego z uczestników oraz występowanie problemów związanych z wprowadzonym kodem na różnorodnym oprogramowaniu i platformie sprzętowej, które bardzo często pojawiają się niemalże w jednym czasie (z uwagi np. na wprowadzenie nowego rozwiązania).	- Do rozwiązania tego typu problemów niezbędna jest szybka reakcja oraz ciągła obserwacja grupy. Co więcej na każdym etapie pracy wymagane powinno być od trenerów rzeczowe wyjaśnienie uczestnikom na czym polega problem oraz demonstracja właściwego rozwiązania. Pokazanie tego całej grupie jednocześnie pozwoli na uniknięcie identycznego problemu u każdego z uczestników oraz stworzy poczucie wspólnoty w pracy nad wspólnym rozwiązaniem. - Wygodnym dla prowadzących rozwiązaniem będzie zastosowanie jednolitych aplikacji do kodowania oraz jednolitych platform sprzętowych.
Wstępowanie standardowych problemów technicznych wynikających z niedopracowania używanej technologii (błędy w oprogramowaniu, braki dokumentacji języków projektowania, niespójność i złe zaprojektowanie narzędzi programistycznych i komunikacyjnych).	Niektórych problemów technicznych wynikających z niedopracowanej technologii i języków programowania nie da się w pełni rozwiązać, z uwagi na konieczność dostosowania się do istniejących producentów oprogramowania oraz dostępnych narzędzi.
Występowanie problemów związanych z psychologią człowieka tj. ustalenie zasad i kompetencji uczestniczek, przydział zadań, ustalenie zasad i sposobu komunikacji.	Tego typu nieporozumienia można rozwiązać dzięki pedagogicznemu doświadczeniu oraz stosowaniu odpowiednich metod dostosowanych do specyfiki zespołu i uczestniczek (rozmowa, komunikacja, rozwijanie umiejętności współpracy, integracja zespołu, budowanie poczucia wspólnoty i odpowiedzialności za swoją pracę).
Brak obecności uczestniczek we wszystkich dniach warsztatowych, co powoduje konieczność nadrobienia części materiału oraz opóźnienie prac całej grupy.	Jeżeli któryś z uczestników nie może być obecny na wszystkich zajęciach powinien koniecznie skorzystać z przysługujących mu godzin konsultacji i to nadrobić materiał przed kolejnymi warsztatami.

System zajęć

Czas na naukę poszczególnych elementów był dobrze zaplanowany i podczas warsztatów nie występowały znaczne przesunięcia czasowe. Taki efekt udało się także osiągnąć dzięki odpowiedniemu wyborowi uczestniczek, których wiedza i umiejętności na początkowym etapie były na podobnym poziomie. Jeżeli podczas organizacji podobnych warsztatów opartych na zasadach gamifikacji zwiększona została liczba godzin poświęconie więcej lub mniej czasu na dany aspekt pozostawiamy do indywidualnej oceny osób prowadzących. Różnorodność grupy, poziom wiedzy czy po prostu predyspozycje uczestniczek to wszystko ma wielki wpływ na dostosowanie czasu na przekazywanie wiedzy do własnych potrzeb.

Problemy i zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji podobnych warsztatów:

Potencjalne problemy i zagrożenia:	Zalecenia:
Skupienie się na pracy z jednym rozwiązaniem.	Konieczność pracy z wykorzystaniem jednego typu rozwiązań. Pokazujcie wiele przykładów, nie bójcie się prezentować wad i zalet danego rozwiązania w jego praktycznym wykorzystaniu. Przykładem niech będzie platforma CMS – po pokazaniu i omówieniu przynajmniej kilku dostępnych rozwiązań warto zaprosić do ćwiczenia w zakresie jednej platformy (jeśli macie więcej czasu to także kolejnej).
Wybór platformy do ćwiczeń dla uczestniczek.	Należy głęboko przemyśleć decyzję czy uczestniczki mogą samodzielnie wybrać platformę do ćwiczeń. Jeśli zdecyduje się na ćwiczenie na różnych platformach np. Wordpress i Joomla, w przypadku problemów z instalacją, konfiguracją itp. niemożliwe będzie by rozwiązać wszystkie problemy w krótkim czasie.
Dobór sposobów zaprezentowania danej tematyki.	Pamiętajcie także o przemyślanym doborze uczestników do grupy i całych warsztatów oraz odpowiedniemu dobraniu tematyki i zakresu realizowanego projektu, który nie może być zbyt szeroki. W praktyce lepiej pracować w metodyce Agile, Scrum i zaprojektować małą część, a ewentualnie później ją udoskonalać.

Konsultacje zdalne

Konsultacje zdalne były istotną częścią zrealizowanych przez Klaster warsztatów, przede wszystkim pomogły rozwiązać problemy, które uczestniczki napotykały podczas pracy własnej. Ich organizacja była bardzo dobrym pomysłem. Gdyby uczestniczki nie pracowały w domu między warsztatami nad kształtowaniem swoich umiejętności i wykonywaniem zadań domowych to zapewne nie udało by się osiągnąć zakładanych celów edukacyjnych. Konsultacje zdalne wspierały proces „domowej nauki” i zapewniły komfort pracy, gdyż uczestniczki zawsze mogły liczyć na zdalną pomoc trenera. To właśnie dzięki konsultacjom zdalnym trenerzy wraz z uczestniczkami warsztatów mieli okazję uporządkować wiedzę i możliwie szybko wyeliminować problemy. Dzięki temu nauka i tym samym praca nad kodem mogła być kontynuowana.

Podczas całego procesu edukacyjnego trenerzy zrealizowali wszystkie 30 godzin zaplanowanych konsultacji zdalnych, używając do tego najpopularniejszych metody komunikacji elektronicznej takich jak: Skype, e-mail, telefon, Google hangout, komunikator Messenger.

Problemy i zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji podobnych warsztatów:

Potencjalne problemy i zagrożenia:	Zalecenia:
Brak kont w popularnych programach do komunikacji internetowej.	Pobranie oraz zainstalowanie darmowych programów (takich jak Skype) przez wszystkich członków zespołu.
Problemy techniczne wynikające z wykorzystania danego programu do komunikacji np. Skype.	Jeśli w trakcie konsultacji zdalnych występują problemy techniczne z wybranym rozwiązaniem należy wykorzystać inne np. Google Hangout czy telefon.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Niewystarczająca liczba godzin konsultacji zdalnych w odniesieniu do potrzeb zgłaszanych przez uczestniczki. | <ul style="list-style-type: none"> Jeżeli uczestnicy potrzebują większej pomocy podczas konsultacji zdalnych zalecane jest zwiększenie liczby godzin konsultacji do minimum 1h tygodniowo dla każdego członka zespołu. |
|--|---|

Gamifikacja

Gamifikacja w projekcie miała charakter innowacji i okazała się elementem, który znacznie uatrakcyjnił proces edukacyjny. Główne zalety jej wykorzystania to:

- ciągła mobilizacja i gotowość do nauki oraz rywalizacji,
- pokazanie osiągania celów oraz zrealizowanych zadań poprzez przyznawanie konkretnych i namacalnych punktów oraz waluty,
- uczestniczki w każdej chwili mogły porównać jak wypada ich praca na tle grupy,
- małe i konkretne nagrody rzeczowe oraz współzawodnictwo mobilizowały do zwiększonych wysiłków i przełamywanie barier podczas nauki,
- stworzenie pozytywnej atmosfery oraz współpracę w grupie,
- możliwość dostrzeżenia autentycznego nagradzania za wykonanie konkretnego zadania sprawiała, że uczestniczki były bardziej odważne i chętniej wymieniały się pomysłami oraz przemyśleniami,
- wprowadzenie elementu rozrywkowego - gamifikacja pozwoliła na dodanie do całego procesu edukacyjnego luźnego charakteru, uczestniczki były skupione na poszerzaniu swojej wiedzy i umiejętności, ale zdobywanie punktów i waluty działało na nie pobudzająco oraz motywująco, szczególnie w kwestii prac domowych.

Problemy i zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji podobnych warsztatów:

Potencjalne problemy i zagrożenia:	Zalecenia:
Sposób punktacji w kontekście obecności całej grupy na zajęciach. Jeżeli jedna osoba nie może uczestniczyć w zajęciach to cała grupa solidarnie ponosi za to odpowiedzialność. Może mieć to charakter demotywujący.	Rezygnacja z przyznawanie punktów i waluty za obecność dla całego zespołu.
Niezrozumienie zasad gamifikacji przez uczestników.	Przed rozpoczęciem warsztatów Organizator powinien wytłumaczyć całej grupie a także prowadzącym zasady gamifikacji, a także zaprezentować nagrody za wygranie rywalizacji (indywidualnej i zespołowej). Nie muszą to być drogie nagrody rzeczowe, wystarczą symboliczne upominki, które od razu motywują do pracy.
Brak zrozumienia istotności gamifikacji w procesie edukacyjnym.	W trakcie zajęć trenerzy prowadzący powinni podkreślać i pokazywać uczestnikom jak duży wpływ ma gamifikacja na lepsze i szybsze zrealizowanie celów i osiągnięcie rezultatów.

Organizacja zajęć

Podczas organizacji Klaster nie doświadczył problemów logistycznych. Jeśli do organizacji podobnych warsztatów przygotowane zostanie odpowiednie miejsce, z dostępem do sprzętu, który autorzy poradnika dogłębnie opisali w rozdziale „Cele kształcenia i przygotowanie do warsztatów” nie powinny pojawić się problemy natury organizacyjnej.

Problemy i zagrożenia, które mogą wystąpić podczas realizacji podobnych warsztatów:

Potencjalne problemy i zagrożenia:	Zalecenia:
Awaria sprzętu komputerowego.	Sprzęt komputerowy powinien być zapewniony przez profesjonalną firmę bądź instytucję zajmującą się tego typu działalnością. Dopuszczalna jest także możliwość korzystania z prywatnego sprzętu uczestników.
Brak możliwości pokazania wszystkim uczestnikom danego rozwiązania w tym samym czasie.	Aby trenerzy prowadzący zajęcia mieli zagwarantowany komfort pracy z pięcioosobowym zespołem Organizator na czas warsztatów powinien zapewnić każdej grupie monitor lub ekran z podłączeniem HDMI/ VGA.
Brak komfortu pracy dla trzech zespołów w jednej sali konferencyjnej.	Aby uniknąć wzajemnego przeszkadzania sala konferencyjna w której organizowane są warsztaty powinna być odpowiednio przestronna (minimalna wielkość ok. 80 m²).

