***Wojskowa Akademia Techniczna***

***im. Jarosława Dąbrowskiego***



**Wydział Cybernetyki, kierunek informatyka - inżynieria systemów**

Pomysł na projekt w ramach pracy inżynierskiej:

***Społecznościowy serwis helpdesk***

**Opracował:** Radosław Relidzyński, **Grupa:** WCY20IJ1S1

Spis treści

[Wstęp – krótki opis projektu 2](#_Toc129449087)

[Główne założenia 2](#_Toc129449088)

[Szczegółowe założenia 2](#_Toc129449089)

[Obsługa różnych urządzeń 3](#_Toc129449090)

[Logowanie i sesja 3](#_Toc129449091)

[Poziomy uprawnień 3](#_Toc129449092)

[Statusy wpisów 3](#_Toc129449093)

[Rodzaje i kategorie wpisów 4](#_Toc129449094)

[Moduły wspomagające 5](#_Toc129449095)

[Baza danych - zawartość 5](#_Toc129449096)

[Baza danych - technologia 5](#_Toc129449097)

[Konsultacje w ramach realizacji projektu 5](#_Toc129449098)

[Skąd pomysł na projekt? 6](#_Toc129449099)

# Wstęp – krótki opis projektu

Moim pomysłem jest stworzenie serwisu – aplikacji internetowej pozwalającej jej użytkownikom na tworzenie oraz przeglądanie wpisów zawierających poradniki i instrukcje pozwalające na rozwiązanie problemów, na jakie może trafić użytkownik nie mający większych kompetencji w zakresie obsługi komputera.

Serwis będzie umożliwiał tworzenie różnego rodzaju poradników z rozróżnieniem:

* Typów takich poradników (filmy, listy instrukcji poparte zrzutami ekranu)
* Opisywanych programów (z podziałem na przeglądarkowe i internetowe, dla różnych przeglądarek, dla różnych wersji)
* Obsługiwanych urządzeń (komputery lub urządzenia mobilne, uwzględniające markę urządzenia lub wersję jego oprogramowania)

Docelowo strona będzie zorientowana wokół instruktorów Związku Harcerstwa Polskiego, ale korzystać z niej będzie mógł każdy, więc zakres potencjalnych użytkowników jest duży. Powód takiego nakreślenia grupy docelowej rozwinąłem na końcu dokumentu.

# Główne założenia

Technologia, jaką w głównej mierze chciałbym wykorzystać, to framework **Django**, ponieważ z 3 najpopularniejszych frameworków aplikacji internetowych języka **Python**, to właśnie ten najbardziej nadaje się to serwisów wymagających bardziej złożonej struktury stron, podstron oraz przekierowywań pomiędzy nimi. W ramach niego będę mógł w łatwiejszy sposób obsłużyć generowanie stron, zapisywanie danych, a nawet system logowania użytkowników.

Serwis będzie składał się z poniższych elementów:

1. Strona „o projekcie” – kto go zrobił, po co, jak z niego korzystać.
2. Strefa artykułów – przeglądanie, zgłaszanie poprawek, ocenianie
3. Strefa autora artykułów – dodawanie nowych, edycja tych, których jest się autorem
4. Strefa redaktora – dla osób sprawdzających i zatwierdzających wpisy/poprawki
5. Strefa użytkownika – przechowuje ulubione wpisy, historię przeglądania wpisów

W szczegółowych założeniach rozszerzę wszystkie te elementy

# Szczegółowe założenia

### Obsługa różnych urządzeń

Chciałbym rozróżnić działanie strony na przynajmniej 2 rodzaje urządzeń:

1. Komputery stacjonarne i laptopy
2. Urządzenia mobilne (telefony, tablety)

Zależy mi na tym, aby platforma była w jak największym stopniu dostępna dla użytkownika.

### Logowanie i sesja

Logowanie będzie opcjonalne. Będzie możliwe za pomocą loginu i hasła, konta Office 365 i ewentualnie innymi serwisami (konta google, facebook, etc.). W ramach konta będzie dostęp do:

1. Ulubionych wpisów (użytkownik będzie mógł oznaczyć wpis dedykowanym przyciskiem).
2. Listy dodanych wpisów (wraz z ich statusami i komentarzami)
3. Listy komentarzy (ze znacznego przedziału czasu)
4. Historii przeglądania wpisów (z mniej znacznego niż przy komentarzach przedziału czasu)

Sesja będzie przechowywała elementy 1 oraz 4, gdyż publikowanie komentarzy i wpisów będzie niemożliwe bez dostępu do konta.

### Poziomy uprawnień

1. Administrator – dostęp do bazy danych, możliwość edycji wszystkich wpisów
2. Redaktor – zatwierdzanie wpisów, poprawianie błędów merytorycznych, usuwanie niepoprawnych wpisów
3. Zalogowany użytkownik – dodawanie/edytowanie własnych wpisów, komentowanie wszystkich wpisów
4. Niezalogowany użytkownik – przeglądanie wpisów, dodawanie do ulubionych, zgłaszanie błędów

Każdy wyższy poziom uprawnień zawiera dostęp do wszystkich funkcjonalności uprawnień z niższych poziomów.

### Statusy wpisów

1. Nieopublikowany – nowy wpis do opublikowania przez użytkownika po tym, jak skończy nad nim pracować
2. Niezatwierdzony – opublikowany wpis nie sprawdzony przez redaktora (to kwestia koncepcji, w ramach której wolę, żeby wpisy pojawiały się od razu, ale z oznaczeniem, żeby było wiadomo, że zawartość nie jest jeszcze sprawdzona)
3. Zatwierdzony – redaktor sprawdził i zatwierdził, że wpis jest poprawny
4. Odrzucony – redaktor sprawdził i odrzucił wpis do użytkownika, podając w odpowiedzi zwrotnej przyczynę decyzji
5. Zgłoszono poprawki – dodatkowy status przy tych z punktów 2 i 3, przy których zostały zgłoszone zastrzeżenia co do zawartości merytorycznej

Jeśli chodzi o zarządzanie statusami, redaktor może nadawać status „zatwierdzony” lub „odrzucony” oraz zdejmować status „Zgłoszono poprawki”, pozostałe statusy obsługiwane są bezpośrednio przez system.

### Rodzaje i kategorie wpisów

Rodzaje ze względu na urządzenie:

1. „Na komputerze” – dla rozwiązywania problemów na komputerze stacjonarnym lub laptopie
2. „Na urządzeniu mobilnym” – dla telefonów, tabletów i innych urządzeń mobilnych
3. Inne – nie mieszczące się w pierwszych dwóch (np. drukarka, gps, gogle VR)

Rodzaje ze względu na formę wpisu:

1. Lista kroków – poparta linkami lub zrzutami ekranu
2. Film instruktarzowy – przygotowany w ramach specjalnych wytycznych, które zostaną wcześniej przygotowane przeze mnie lub redaktorów.
3. Odnośnik do kompleksowych źródeł – artykułów w internecie, które już kompleksowo rozwiązują dany problem i nie ma potrzeby rozpisywania go na nowo (takie wpisy będą niewielkie, gdyż będą jedyne pośredniczyć w dostępie do artykułu).

Kategorie będą powstawały na podstawie wpisów, gdyż to na ich podstawie będą powstawały nowe. Na podstawie aktualnych popularnych problemów mam takie propozycje:

1. Office 365 logowanie – jeden z najpopularniejszych problemów, w ramach którego użytkownicy są wbrew woli wylogowywani (najczęstszą przyczyną jest próba bycia jednocześnie zalogowanym na dwóch kontach, co powoduje błędy)
2. Office 365 {program} – Outlook, Teams, Word, etc.
3. Windows – obsługa plików .7z i .zip, wykrywanie błędów sieci, czyszczenie komputera w zakresie odciążania procesora, pamięci RAM lub pamięci masowej.
4. Ochrona – wszystko związane z bezpieczeństwem , obsługa haseł, jak reagować na podejrzane maile, jak zabezpieczyć swoje konta przed włamaniem.

### Moduły wspomagające

<https://django-crm.readthedocs.io/en/latest/>

<https://pypi.org/project/django-simple-forum/>

Są to moduły służące do łatwiejszej implementacji rozwiązań związanych z forami społecznościowymi. Niektóre z zawartych w ramach nich funkcji mogą potencjalnie ułatwić pracę.

### Baza danych - zawartość

Moja wstępna propozycja tabel jest następująca:

1. Użytkownicy – poziom dostępu, ulubione wpisy, historia przeglądanych wpisów
2. Wpisy – wraz z autorem, statusem i datą
3. Komentarze – wraz z autorem, wpisem, do którego się odwołuje i datą
4. Rejestr zatwierdzeń – dla redaktorów i administratora, który redaktor zatwierdził dany wpis/zmianę/poprawki

Historia przeglądanych wpisów będzie miała ograniczenie ilościowe (np. 10 ostatnio obejrzanych artykułów)

W przypadku komentarzy, których autorem nie jest zalogowany użytkownik, miałyby datę ważności (np. 7 dni).

### Baza danych - technologia

Ze względu na to, że znaczną część zawartości stanowić będą stanowić pliki graficzne (zdjęcia, filmy), zamierzam wykorzystać narzędzia dedykowane do przechowywania plików (wstępnie byłoby to MongoDB lub Redis). Nie zdecydowałem jeszcze, czy do pozostałych danych będę mimo wszystko wykorzystywał PostgreSQL, jest szansa, że kompletnie z niego zrezygnuję.

Do obsługi zapytać do bazy zapewne wykorzystam asynchroniczną kolejkę zadań w ramach biblioteki celery.

### Konsultacje w ramach realizacji projektu

Mając nakreśloną grupę docelową, chciałbym wykorzystać ten fakt w trakcie tworzenia serwisu. Dlatego częścią mojej pracy będzie również konsultowanie postępu z władzami organizacji Związku Harcerstwa Polskiego, aby mogli oni również przedstawić swoją perspektywę na ten serwis. Nie da się ukryć, że potrzeba czegoś takiego w organizacji jest dość duża, dlatego wierzę w ich zaangażowanie.

Jeśli zajdzie taka potrzeba, jestem gotów przeprowadzić badania w zakresie zapotrzebowania na taki serwis oraz jakie byłyby oczekiwania wobec niego. Pozwoliłoby to na trafniejsze zaprojektowanie platformy oraz większe zainteresowanie w momencie jej wdrożenia i publikacji.

# Skąd pomysł na projekt?

Na przestrzeni czasu zauważyłem, że postęp technologiczny nie tylko regularnie przyspiesza, ale także na stałe wkracza w kolejne dziedziny życia. Niestety, to jak szybko zmiany technologiczne postępują, stawia ludzi (użytkowników) przed wieloma wyzwaniami, aby skutecznie za nimi nadrabiać. Pakiet Office 365 zamiast darmowych pakietów biurowych, kolejne wersje systemów operacyjnych, aplikacje z gruntownie pozmienianym interfejsem, menadżerzy haseł.

Wszystko to okazuje się być niemałym wyzwaniem dla ludzi nie korzystających na co dzień z komputera. Regularnie słyszę od ludzi, że nie korzystają z niektórych tylko dlatego, że nie odnajdują się w ich interfejsie mimo, że mogłyby one znacznie usprawnić dane działanie.

Szczególnie widzę to wśród instruktorów organizacji, jaką jest Związek Harcerstwa Polskiego, gdzie sam od 4 lat działam jako wychowawca. Posiadamy wiele nowych funkcjonalności pozwalających nam na szybki dostęp do informacji i łatwą obsługę dokumentów związanych z naszym działaniem. Niektóre funkcjonalności zorientowane są na bezpieczeństwo danych i poufność podczas komunikacji, stąd bardzo istotnym jest, aby członkowie organizacji korzystali z tych narzędzi, jakie są dla nich rekomendowane. Niestety, regularnie muszę upominać ludzi, że popełniają błędy, które czasami mają szanse mieć konsekwencje prawne.

Dlatego chciałbym stworzyć coś, co pomoże ludziom w rozwiązaniu ich problemów i zachęci ich do wykorzystywania najnowszych technologii, co niewątpliwie może zwiększyć szybkość lub jakość wykonania zadań.