

SCHEDULER

Program do tworzenia i zarządzania harmonogramem pracy

Program **Scheduler** pozwala na zarządzanie czasem pracy pracowników, z uwzględnieniem przepisów prawa pracy. Jest to aplikacja webowa, dzięki czemu do jej użycia wystarczy przeglądarka internetowa (preferowane: Chrome, Firefox, Safari). Dzięki przejrzystemu harmonogramowi można ustalić co do minuty czas pracy pracowników, zatrudnionych zarówno na umowę o pracę jak i umowę zlecenie. Program **Scheduler** automatycznie wylicza normy czasu pracy dla różnych podstaw i wymiarów etatów. Czasy rozpoczęcia i zakończenia pracy są automatycznie dostosowane do najczęstszych wartości dla każdego pracownika. Ustalanie norm jak i liczenie dni są oparte o trzy miesięczny okres rozliczeniowy. **Scheduler** oprócz pracy pozwala na zaznaczanie dowolnych zmian pracy, między innymi: zwolnienia lekarskiego, urlopu czy nieobecności. Można dowolnie dodawać i konfigurować typy zmian pracy. W Programie zostały też uwzględnione przepisy prawa pracy, dzięki temu nie ma możliwości zaplanowania pracy niezgodnie z prawem. Podział pracowników na jednostki i oddziały pozwala na sprawniejsze zarządzanie jak i delegowanie uprawnień odpowiednim Kierownikom. Dodatkowo konto typu Kontroler pozwala na bieżąco monitorować stan systemu bez niebezpieczeństwa dokonania niechcianej ingerencji.

Program **Scheduler** został wdrożony i przetestowany w firmie zatrudniającej ponad 1300 pracowników i posiadającej około 40 oddziałów w całej Polsce. Ponad półroczna współpraca programistów wraz z działem kadr zaowocowała powstaniem rozwiązań dokładnie dopasowanych do potrzeb kadrowych, zoptymalizowanym interfejsem użytkownika oraz wyeliminowaniem błędów i niedoskonałości.

1. Definicje

Program – jest to elektroniczny system webowy (aplikacja webowa) pozwalająca na zarządzanie czasem pracy pracowników.

Wydruki – zbiór wszystkich funkcji programu związanych z drukowaniem dokumentów.

Harmonogram – zbiór funkcji systemu związany z dodawaniem, edytowaniem oraz wyświetlaniem czasu pracy Pracowników.

Zmiana pracy – podstawowy rodzaj zajęcia wykonywany przez Pracownika danego dnia.

Kierownik – jest to Użytkownik typu Kierownik

Administrator - jest to Użytkownik typu Administrator

Kontroler - jest to Użytkownik typu Kontroler

Użytkownik – jest to osoba, która posiada indywidualne konto i zakres uprawnień odpowiadający jej funkcji.

Pracownik - jest to osoba, której Dane są przechowywane w systemie, jednak która nie posiada indywidualnego konta.

Dane – zbiór informacji o pracowniku, przechowywany przez system. Zakres danych opisane zostały poniżej.

Główna firma – jest to podstawowa instytucja, w której wdrożony jest Program.

Podwykonawca – firma inna niż Główna firma, która posiada wspólnych pracowników z firmą główną.

Jednostka – jest wydzielonym fragmentem Głównej firmy. Do jednostki przypisani są Pracownicy oraz Kierownicy. Jednostka może być podzielona na Oddziały.

Oddział - jest wydzielonym fragmentem Jednostki. Do jednostki przypisani są Pracownicy.

2. Dane Pracowników

W Programie przechowywane są następujące informacje o Pracownikach:

- Indywidualny numer ID nadawany przez Program,
- Kod Pracownika
- Imię (imiona)
- Nazwisko
- Typ umowy
- Nazwa stanowiska
- Informacja o Jednostce
- Informacja o Oddziale
- Data rozpoczęcia pracy
- Data zakończenia pracy
- Informacja o zatrudnieniu u Podwykonawców
- Wymiar etatu
- Informacja o stopniu niepełnosprawności
- Informacja o ciąży
- Informacja o tym, że Pracownik jest rodzicem dziecka poniżej 4 roku życia
- Zgoda na pracę w godzinach nadliczbowych
- Zgoda na pracę w godzinach nocnych
- Przeciętną długość pracy w ciągu doby
- Wymiar urlopu.

Ponad to Program pozwala na zapamiętanie najczęstszej godziny rozpoczęcia oraz zakończenia pracy Pracownika.

3. Zakres funkcjonalności Programu

3.1. Lista funkcjonalności Programu dostępna dla użytkownika typu Kierownik

O użytkowniku typu Kierownik przechowywane są następujące informacje:

- Indywidualny numer ID nadawany przez Program
- Niepowtarzalny login
- Hasło (szyfrowane)
- Imię
- Nazwisko
- Typ (kierownik)
- Lista jednostek

Logowanie do Programu:

Przed rozpoczęciem pracy z Programem Użytkownik musi dokonać logowania, podając swój login oraz hasło.

Ustawienia:

Możliwość zmiany hasła dla zalogowanego Kierownika poprzez podanie obecnego hasła oraz wprowadzenie nowego hasła.

Wybór jednostki:

Kierownik wybiera Jednostkę na której aktualnie pracuje spośród Jednostek, które są mu przypisane.

Pracownicy:

Dodawanie nowego Pracownika:

Kierownik jest upoważniony do dodawania nowych Pracowników zatrudnionych tylko na umowę zlecenie bądź umowę o dzieło. Kierownik wybiera typ umowy , wpisuje imię oraz nazwisko Pracownika, wybiera opcję czy jest zatrudniony u podwykonawców, datę rozpoczęcia pracy, stanowisko, Jednostkę oraz Oddział. Szczegółowe dane dotyczące zatrudnienia mogą być różne dla Głównej firmy jak i Podwykonawców.

Listowanie Pracowników:

Kierownik ma możliwość wyświetlenia listy Pracowników, z podziałem na typ umowy, Jednostkę, Oddział, obecnie pracujących lub wszystkich dotychczas zatrudnionych.

Edytowanie danych Pracowników:

Kierownik ma możliwość edytowania danych Pracowników zatrudnionych na umowę zlecenie bądź umowę o dzieło, w takim samym zakresie jaki wynika z możliwości listowania. Kierownik edytuje typ umowy, wpisuje imię oraz nazwisko Pracownika, wybiera opcję czy jest zatrudniony u podwykonawców, datę rozpoczęcia pracy, datę zakończenia pracy, stanowisko, Jednostkę oraz Oddział.

Harmonogram:

Po wybraniu Jednostki, w zakładce Harmonogram wyświetlany jest filtr oraz tabela z grafiką pracy. Kierownik ma możliwość korzystania ze wszystkich funkcjonalności Harmonogramu.

Wydruki:

W zakładce Wydruki Kierownik ma możliwość korzystania ze wszystkich funkcjonalności Wydruków.

Wylogowanie:

Po zakończeniu pracy Kierownik może wylogować się z Programu. Wylogowanie następuje też automatycznie po upływie godziny bez czynności.

3.2. Lista funkcjonalności Programu dostępna dla użytkownika typu Administrator

Dane użytkownika Administrator – o użytkowniku typu Administrator przechowywane są następujące informacje:

- Indywidualny numer ID nadawany przez Program
- Niepowtarzalny login
- Hasło (szyfrowane)
- Imię
- Nazwisko
- Typ (administrator)

Logowanie do Programu:

Przed rozpoczęciem pracy z Programem Użytkownik musi dokonać logowania, podając swój login oraz hasło.

Wybór jednostki:

Po zalogowaniu domyślnie nie ma wybranej Jednostki - wtedy nie wyświetlany jest Harmonogram, a lista Pracowników tworzona jest ze wszystkich Pracowników każdej Jednostki. Administrator ma możliwość wybrania dowolnej Jednostki, na której aktualnie pracuje. Przy wybraniu Jednostki „wszystkie” - nie wyświetlany jest Harmonogram, a lista Pracowników tworzona ze wszystkich Pracowników każdej Jednostki.

Pracownicy:

Dodawanie nowego Pracownika:

Administrator jest upoważniony do dodawania nowych Pracowników zatrudnionych na umowę o pracę, na umowę zlecenie bądź umowę o dzieło. Administrator wybiera typ umowy, wpisuje kod Pracownika, imię oraz nazwisko Pracownika, wybiera opcję czy jest zatrudniony u podwykonawców, datę rozpoczęcia pracy, stanowisko, Jednostkę oraz Oddział. Jeżeli dodawany Pracownik jest zatrudniony na umowę o pracę, Administrator ma możliwość podania dodatkowych informacji: wymiar etatu, informacja o niepełnosprawności, informacja o ciąży, informacja o tym, czy Pracownik jest rodzicem dziecka poniżej 4 r.ż., zgodę na nadgodziny, zgodę na zmiany nocne, przeciętnej długości pracy dobowej, wymiaru urlopu.

Listowanie Pracowników:

Administrator ma możliwość wyświetlenia listy Pracowników, z podziałem na obecnie pracujących lub wszystkich dotychczas zatrudnionych. Administrator ma możliwość wyszukania Pracownika po nazwisku. Administrator ma możliwość sortowania listy Pracowników po: imieniu, nazwisku, typie umowy, stanowisku, Jednostce lub Oddziale.

Edytowanie danych Pracowników:

Administrator ma możliwość edytowania danych Pracowników w takim samym zakresie jaki wynika z możliwości listowania. Kierownik edytuje typ umowy , wpisuje imię oraz nazwisko Pracownika, wybiera opcję czy jest zatrudniony u podwykonawców, datę rozpoczęcia pracy, datę zakończenia pracy, stanowisko, Jednostkę oraz Oddział. Jeżeli edytowany Pracownik jest zatrudniony na umowę o pracę, Administrator ma możliwość edytowania dodatkowych informacji: wymiar etatu, informacja o niepełnosprawności, informacja o ciąży, informacja o tym, czy Pracownik jest rodzicem dziecka poniżej 4 roku życia, zgodę na nadgodziny, zgodę na zmiany nocne, przeciętnej długości pracy dobowej, wymiaru urlopu. Informacje te mogą mieć różne dla Głównej firmy i dla Podwykonawców.

Usuwanie Pracownika:

Administrator ma możliwość trwałego usunięcia danych Pracownika.

Harmonogram:

Po wybraniu Jednostki, w zakładce Harmonogram wyświetlany jest filtr oraz tabela z grafiką pracy. Administrator ma możliwość korzystania ze wszystkich funkcjonalności Harmonogramu.

Wydruki:

W zakładce Wydruki Administrator ma możliwość korzystania ze wszystkich funkcjonalności Wydruków.

Jednostki:

Dodawanie Jednostki:

Administrator dodaje Jednostkę poprzez nadanie jej nazwy i przypisanie Kierownika. Do jednej Jednostki może być przypisanych wielu Kierowników.

Listowanie Jednostek:

Administrator ma możliwość wyświetlenia listy Jednostek.

Edytowanie Jednostek:

Administrator ma możliwość edytowania Jednostki poprzez zmianę jej nazwy, zmianę przypisanych Kierowników oraz poprzez dodanie lub usunięcie Oddziału.

Usuwanie Jednostki:

Administrator ma możliwość usunięcia Jednostki.

Użytkownicy:

Dodawanie Użytkownika:

Administrator dodaje Użytkownika poprzez nadanie loginu, hasła, imienia i nazwiska, oraz wybrania typu.

Listowanie Użytkowników:

Administrator ma możliwość wyświetlenia listy Użytkowników wraz z sortowaniem po imieniu, nazwisku, stanowisku oraz funkcję wyszukiwania po nazwisku Użytkownika.

Edytowanie Użytkowników:

Administrator ma możliwość edytowania Użytkowników poprzez zmianę imienia i nazwiska, przypisania bądź usunięcia Jednostki przypisanej Użytkownikowi, zmianie hasła.

Usuwanie Użytkowników:

Administrator ma możliwość trwałego usunięcia każdego Użytkownika.

Ustawienia:

W zakładce Ustawienia Administrator ma możliwość:

Dodać nowy rodzaj Zmiany pracy poprzez wybranie nazwy, skrótu i koloru z tabeli kolorów

Edytować rodzaj Zmiany pracy w zakresie nazwy, skrótu i koloru z tabeli kolorów

Usunąć danego rodzaju Zmiany pracy.

Dodać nowe Święto poprzez wybranie nazwy, dnia i miesiąca

Edytować Święto w zakresie nazwy, dnia i miesiąca

Usunąć Święto.

Edytować stałe dane w zakresie: maksymalnej długości pracy w ciągu tygodnia, maksymalnej ilości dni roboczych w tygodniu i początku zmiany nocnej.

Dodać nowy rodzaj Wymiaru etatu poprzez wybranie nazwy oraz podstawowej długości pracy w ciągu doby.

Edytować Wymiar etatu poprzez zmianę nazwy oraz podstawowej długości pracy w ciągu doby.

Usunąć Wymiar etatu.

Dodać nowe Stanowisko poprzez wybranie nazwy.

Edytować Stanowisko poprzez zmianę nazwy.

Usunąć Stanowisko.

Dodać Podwykonawcę poprzez wybranie nazwy i skrótu.

Edytować Podwykonawcę poprzez edycję nazwy i skrótu.

Usunąć Podwykonawcę.

Zadanie CRON – Administrator ma możliwość uruchomić Zadanie CRON.

Wylogowanie:

Po zakończeniu pracy Administrator może wylogować się z Programu. Wylogowanie następuje też automatycznie po upływie godziny bez czynności.

3.3. Lista funkcjonalności Programu dostępna dla użytkownika typu Kontroler

O użytkownika typu Kontroler przechowywane są następujące informacje:

- Indywidualny numer ID nadawany przez Program
- Niepowtarzalny login
- Hasło (szyfrowane)
- Imię
- Nazwisko
- Typ (kontroler)

Logowanie do Programu:

Przed rozpoczęciem pracy z Programem Użytkownik musi dokonać logowania, podając swój login oraz hasło.

Wybór jednostki:

Po zalogowaniu domyślnie nie ma wybranej Jednostki - wtedy nie wyświetlany jest Harmonogram, a lista Pracowników tworzona jest ze wszystkich Pracowników każdej Jednostki. Kontroler ma możliwość wybrania dowolnej Jednostki, na której aktualnie pracuje. Przy wybraniu Jednostki „wszystkie” - nie wyświetlany jest Harmonogram, a lista Pracowników tworzona ze wszystkich Pracowników każdej Jednostki.

Pracownicy:

Listowanie Pracowników:

Kontroler ma możliwość wyświetlenia listy Pracowników, z podziałem na obecnie pracujących lub wszystkich dotychczas zatrudnionych. Kontroler ma możliwość wyszukania Pracownika po nazwisku. Kontroler ma możliwość sortowania listy Pracowników po: imieniu, nazwisku, typie umowy, stanowisku, Jednostce lub Oddziale.

Harmonogram:

Po wybraniu Jednostki, w zakładce Harmonogram wyświetlany jest filtr oraz tabela z grafiką pracy. Kontroler ma możliwość korzystania ze wszystkich funkcjonalności Harmonogramu, za wyjątkiem dodawania, edytowania i usuwania czasu pracy.

Wydruki:

W zakładce Wydruki Kontroler ma możliwość korzystania ze wszystkich funkcjonalności Wydruków.

Jednostki:**Listowanie Jednostek:**

Kontroler ma możliwość wyświetlenia listy Jednostek.

Użytkownicy:**Listowanie Użytkowników:**

Kontroler ma możliwość wyświetlenia listy Użytkowników.

Ustawienia:

W zakładce Ustawienia Kontroler ma możliwość:

Listowania Rodzaju zmian

Listowania Stanowisk.

Listowania Podwykonawców.

Wylogowanie:

Po zakończeniu pracy Kontroler może wylogować się z Programu. Wylogowanie następuje też automatycznie po upływie godziny bez czynności.

4. Opis i funkcje Harmonogramu

Harmonogram wyświetlany jest dla wskazanej listy pracowników, dla danego miesiąca i roku. Początek Harmonogramy ustawiony jest na styczeń 2017, a opcja nawigacji w przód możliwa jest na rok od bieżącej daty. Harmonogram oblicza normy czasu pracy na podstawie trzymiesięcznego okresu rozliczeniowego. Lista dni składa się zawsze z pełnych tygodni okresu rozliczeniowego. Jeżeli w filtrze zaznaczona jest kryterium „Podwykonawcy” inne niż Główna firma, wtedy Program automatycznie dodaje do listy Pracowników wszystkich, którzy mają dodanego tego Podwykonawcę. Umieszcza tych Pracowników na końcu listy i dodaje skrót nazwy Podwykonawcy przed nazwiskiem Pracownika. Uwaga: nie należy dodawać nowych pracowników ze skrótem nazwy podwykonawcy jako przedrostek imienia bądź nazwiska, takie ustawienia definiują się automatycznie po skonfigurowaniu konta Pracownika.

4.1. Filtr

Filtr pozwala na dostosowanie listy pracowników, dla których ma być wyświetlony Harmonogram. Filtr obejmuje kryteria wyszukiwania takie jak: aktualni pracownicy, Oddziały, typ umowy, Podwykonawcy, stanowiska. Poszczególne kryteria połączone są ze sobą spójnikiem „i”.

4.2. Elementy Harmonogramu:

- Miesiąc i rok
- Nawigacja do poprzedniego miesiąca lub następnego miesiąca
- Ilość dni roboczych (w danym miesiącu)
- Norma godzinowa dla danego miesiąca (przy założeniu 8 godzinnego dnia pracy)
- Tabela z listą imion i nazwisk pracowników
- Tabela czasu pracy z wyszczególnionymi:
- Numer kolejnego tygodnia rozliczeniowego
- Numer i nazwę dnia tygodnia danego miesiąca, powtarzaną co dziesięciu pracowników
- Tabela Zmian pracy dla Pracowników
- Tabela „Podsumowanie” składająca się z: sumy czasu pracy w danym miesiącu, normy pracy na dany miesiąc i ich różnicy względem pracownika.
- Suma czasu pracy w danym miesiącu względem danego dnia.

SCHEDULER – program do tworzenia i zarządzania harmonogramem pracy

WBSI – Wojciech Baran Systemy Informatyczne

www.wbsi.pl

4.3. Funkcje Harmonogramu:

Dodawanie nowej Zmiany pracy:

Wybranie typu Zmiany pracy, godziny rozpoczęcia oraz długości jej trwania. Godzin rozpoczęcia i długość trwania są podpowiadane przez Program jako najczęstsze dla danego Pracownika. Dla Zmian innych niż „Praca” możliwe jest ustawienie Zmiany na okres kilku dni. Długość czasu Zmiany w tych dniach może być ustalona automatycznie przez Program lub przez podanie wartości przez Użytkownika.

Edytowanie Zmiany pracy.

Kopiowanie przez Program ostatnich dwóch tygodni rozkładu pracy Pracownika do końca danego miesiąca.

Możliwość wyświetlenia etykiety danych Pracownika wraz z bezpośrednimi linkami do edycji Pracownika i wydruku: Harmonogramu i karty czasu pracy (miesięcznej ewidencji godzin).

Każdorazowo dla ustawienia Zmiany pracy „Praca” dla Pracownika zatrudnionego na umowę o pracę weryfikowane są następujące warunki wynikające z przepisów Kodeksu Pracy oraz z ustawień Programu:

- Długość czasu pracy
- Odpoczynek dobowy
- Możliwość rozpoczęcia pracy tylko raz w ciągu 24 godzin
- Zakaz pracy cztery niedziele pod rząd
- Ilość dni pracujących w tygodniu (na podstawie parametru Programu)
- Zgody na pracę w godzinach nadliczbowych
- Zgody na pracę w godzinach nocnych

Blokowanie Harmonogramu:

Harmonogram może zostać zablokowany, oznacza to uniemożliwienie dodawania nowych wpisów i dokonywania edycji już istniejących. Blokowanie Harmonogramu dostępne jest dla konta typu Administrator. Blokowanie dotyczy wybranej jednostki i miesiąca. Po zablokowaniu istnieje możliwość odblokowania i przywrócenia wszystkich funkcjonalności Harmonogramu.

5. Wydruki

5.1. Harmonogramy

Do wydruku harmonogramu czasu pracy przygotowana jest lista Pracowników z uwzględnieniem następujących kryteriów:

- Miesiąc
- Rok
- Jednostka
- Oddział
- Podwykonawca
- Typ umowy
- Aktualnie zatrudnieni

Wydruk Harmonogramu może odbywać się samymi skrótami bądź z skrótami i zaznaczonymi godzinami rozpoczęcia i zakończenia pracy.

5.2. Karty czasu pracy (miesięczne ewidencje godzin):

Do wydruku Karty czasu pracy (miesięcznej ewidencji godzin) przygotowana jest lista Pracowników z uwzględnieniem następujących kryteriów:

- Miesiąc
- Rok
- Jednostka
- Oddział
- Podwykonawca
- Typ umowy
- Aktualnie zatrudnieni

Wszystkie wydruki są otwierane w nowym oknie przeglądarki jako pliki PDF. Każdy plik PDF ma automatycznie generowaną nazwę.

6. Zadanie CRON

Zadanie CRON jest to zadanie uruchamiane cyklicznie i automatycznie przez Program. Istnieje też możliwość ręcznego uruchomienia Zadania CRON przez Administratora.

Zadanie CRON wykonuje następujące czynności:

- Tworzy nowe tabele grafiku pracy
- Porządkuje strukturę bazy danych
- Oblicza przeciętne godziny rozpoczęcia czasu pracy przez Pracowników
- Oblicza przeciętne długości czasu pracy Pracowników
- Usuwa duplikaty z bazy danych
- Porządkuje czasy pracy Pracowników

7. Wymagania techniczne

Program jest aplikacją webową działającą na zasadzie Klient-Serwer. Wymagania serwerowe:

- Apache2 (wersja min 2.2, włączona usługa Rewrite)
- PHP (wersja min 5.6, sugerowana 7.0)
- MySQL (wersja min 5)
- PHP Mcrypt (dla PHP w wersji < 7.1)

Sugerowane wymagania sprzętowe:

- Procesor klasy Intel Xeon 2x E5405
- Pamięć 8GB RAM
- Dysk: SSD 10GB

Minimalne wymagania sprzętowe: konto hostingowe.

Miesięczny przyrost bazy MySQL przy 1000 pracowników wynosi około 5MB

Spis treści

1. Definicje.....	2
2. Dane Pracowników	3
3. Zakres funkcjonalności Programu.....	4
3.1. Lista funkcjonalności Programu dostępna dla użytkownika typu Kierownik.....	4
3.2. Lista funkcjonalności Programu dostępna dla użytkownika typu Administrator.....	6
3.3. Lista funkcjonalności Programu dostępna dla użytkownika typu Kontroler.....	10
4. Opis i funkcje Harmonogramu.....	12
4.1. Filtr.....	12
4.2. Elementy Harmonogramu:.....	12
4.3. Funkcje Harmonogramu:	13
5. Wydruki	14
5.1. Harmonogramy	14
5.2. Karty czasu pracy (miesięczne ewidencje godzin):.....	14
6. Zadanie CRON	15
7. Wymagania techniczne	15