Projekt ten został współfinansowany ze środków programu ERASMUS+ Komisji Europejskiej. Niniejsza publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko jej autorów, a Komisja Europejska oraz SEPIE nie ponoszą odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

COMPUTATIONAL SENIORS

Co-funded by the European Union

CC BY NC SA

ZESTAW ĆWICZEŃ KREATYWNYCH UNPLUGGED

Planowanie grafików w branży hotelarskiej lub turystycznej

To ćwiczenie unplugged wprowadza uczestników w wyzwania związane z układaniem grafików pracy personelu w branży hotelarskiej i turystycznej, takiej jak hotele, restauracje czy usługi sezonowe. Uczestnicy otrzymują profile pracowników (dostępność, role, limity godzin pracy) oraz potrzeby firmy (godziny szczytu, wymagana liczba pracowników na danym stanowisku). Korzystając z kart oraz prostych siatek (tabel), tworzą sprawiedliwe i efektywne tygodniowe harmonogramy. Aktywność ta rozwija umiejętności rozwiązywania problemów i planowania przy użyciu pojęć z zakresu myślenia komputacyjnego bez konieczności stosowania narzędzi cyfrowych.

Projekt ten został współfinansowany ze środków programu ERASMUS+ Komisji Europejskiej. Niniejsza publikacja odzwierciedla jedynie stanowisko jej autorów, a Komisja Europejska oraz SEPIE nie ponoszą odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

Zakres tematyczny

Planowanie zatrudnienia i zarządzanie personelem

Czas trwania

90 min

Poziom

Średniozaawansowany

Wykorzystane elementy myślenia komputacyjnego

- ☑ Dekompozycja

Grupa docelowa

- ☐ Nisko wykwalifikowane osoby dorosłe o niskich kompetencjach cyfrowych
- ☐ Nisko wykwalifikowane osoby dorosłe z ograniczonym formalnym wykształceniem lub kwalifikacjami
- ☑ Nisko wykwalifikowane osoby dorosłe o niskim poziomie uczestnictwa w uczeniu się przez całe życie

Cele kształcenia

Zrozumienie podstawowych zasad układania harmonogramów pracy personelu.

Identyfikowanie ograniczeń, takich jak dostępność, role oraz prawne limity czasu pracy.

Opracowywanie sprawiedliwych i zrównoważonych planów zmianowych.

Rozwijanie umiejętności podejmowania decyzji

- ☐ Rozpoznawanie wzorców
- ☑ Abstrahowanie
- ☑ Myślenie algorytmiczne

Podejście metodologiczne

- ☑ Gamifikacja
- ☑ Nauczanie oparte na wyzwaniach
- ☑ Uczenie się we współpracy
- ☑ Uczenie się przez doświadczenie

w złożonych, realistycznych scenariuszach.

Wykorzystanie myślenia komputacyjnego w organizacji zatrudnienia.

Obszar kompetencji

a) Kompetencje innowacyjne

- ☑ Kreatywność
- ☑ Myslenie krytyczne
- ☑ Rozwiązywanie problemów
- ☑ Komunikacja
- ☑ Praca zespołowa

b) Kompetencje w zakresie umiejętności informacyjnych

- ☑ Zdolność do uzyskiwania dostępu do informacji, ich rozumienia oraz krytycznej analizy
- ☑ Interpretacja treści cyfrowych i wizualnych
- ☑ Świadomość wpływu mediów i stronniczości przekazu biases

c) Kompetencje życiowe I zawodowe

- ☑ Elastyczność i możliwości adaptacji
- ☑ Inicjatywa i autonomia
- ☑ Umiejętności społeczne i kompetencje międzykulturowe
- ☑ Produktywność
- ☑ Przywództwo i odpowiedzialność

Efekty uczenia się:

Po zakończeniu zajęć uczestnicy będą potrafili:

- Podzielić problemy związane z układaniem grafików na łatwiejsze do zarządzania ograniczenia
- Rozpoznać wzorce w zapotrzebowaniu na personel (np. godziny szczytu turystycznego, weekendy)
- Uprościć złożone decyzje harmonogramowe poprzez skupienie się na kluczowych czynnikach
- Stworzyć sprawiedliwy i funkcjonalny grafik zmianowy
- Wyjaśnić swój tok rozumowania oraz proces podejmowania decyzji.

Uwagi

Wykorzystaj wydrukowane karty pracowników

	(dostępność, rola, godziny) oraz siatki (tabele) tygodniowego harmonogramu. Uwzględnij realistyczne ograniczenia (np. maksymalną liczbę godzin pracy, czas na odpoczynek). Wprowadź scenariusze takie jak pełnia sezonu kontra martwy sezon. Zachęcaj do dyskusji na temat sprawiedliwości i zrównoważonego obciążenia pracą. Zwiększaj poziomu trudności poprzez dodawanie nieoczekiwanych zmian (np. zwolnienie chorobowe, nagły wzrost popytu).

Co-funded by the European Union

Planowanie grafików w branży hotelarskiej lub turystycznej

Krok 1: Dekompozycja - Rozbicie ograniczeń grafikowych na czynniki pierwsze .

Uczestnicy otrzymują karty profili pracowników (zawierające dostępność, role, takie jak kelner/recepcjonista/osoba sprzątająca, oraz maksymalną liczbę godzin pracy) wraz z kartami wymagań firmy (np. liczba pracowników potrzebna na danej zmianie, godziny szczytu, dni otwarcia).

Ich zadaniem jest:

- Zidentyfikowanie i wypisanie wszystkich ograniczeń, takich jak:
  - Dostępność personelu (dni i godziny).
  - Wymagane role na każdej zmianie.
  - Prawne lub praktyczne limity (np. maksymalna liczba godzin, czas na odpoczynek).
- Podzielenie tygodniowego harmonogramu na mniejsze jednostki (dni i zmiany: poranna, popołudniowa, wieczorna).
- Wstępne dopasowanie możliwości pracowników do zmian, bez podejmowania ostatecznych decyzji.

Wsparcie prowadzącego:

- Zadawanie pytań naprowadzających, takich jak: „Co musi zostać obsadzone bez względu na wszystko?”, „Kto i kiedy może pracować?”.
- Zachęcanie uczestników do zapisywania lub zaznaczania kluczowych ograniczeń w celu uzyskania jasności.

Ten krok pomaga uczestnikom ustrukturyzować złożony problem układania grafiku i rozbić go na łatwiejsze do zarządzania elementy.

Krok 2: Abstrahowanie i priorytetyzowanie

Uczestnicy skupiają się na najważniejszych czynnikach, aby uprościć proces układania harmonogramu.
Ich zadaniem jest:

- Ustalenie priorytetów dla kluczowych elementów,

takich jak:
    - Zapewnienie obsady wszystkich niezbędnych ról na każdej zmianie.
    - Przestrzeganie dostępności personelu oraz prawnych limitów czasu pracy.
- Zignorowanie mniej ważnych szczegółów (np. osobistych preferencji, które nie wpływają na funkcjonowanie firmy).
- Zidentyfikowanie wzorców w zapotrzebowaniu na personel, takich jak:
    - Większa liczba pracowników wymagana wieczorami lub w weekendy.
    - Mniejsza liczba pracowników potrzebna w okresach mniejszego ruchu.

Wsparcie prowadzącego:

- Stymulowanie refleksji: „Co jest niezbędne do funkcjonowania firmy?”, „Co może być elastyczne?”
- Pomaganie uczestnikom w dostrzeżeniu, że uproszczenie problemu ułatwia jego rozwiązanie.

Ten krok pomaga uczestnikom zmniejszyć złożoność problemu i skupić się na kluczowych czynnikach podejmowania decyzji.

Krok 3: Myślenie algorytmiczne - Strategia obsadzania zmian.

Uczestnicy opracowują procedurę krok po kroku służącą do przydzielania zmian i tworzenia kompletnego tygodniowego harmonogramu.
Ich zadaniem jest:

- Zdefiniowanie jasnych reguł, takich jak:
    1. „W pierwszej kolejności przydziel role kluczowe (np. recepcjonista, szef kuchni)”.
    2. „Upewnij się, że żaden pracownik nie przekracza maksymalnej liczby godzin”.
    3. „Rozdziel zmiany sprawiedliwie pomiędzy personel”.
- Postępowanie zgodnie z usystematyzowanym procesem, na przykład:
    1. Obsadź najpierw zmiany o największym natężeniu ruchu.
    2. Przydziel pracowników do wymaganych ról
    3. Uzupełnij pozostałe zmiany dostępnym

personelem
4. Sprawdź sprawiedliwość podziału i dostosuj grafik w razie potrzeby

Na koniec uczestnicy:

- Tworzą wizualny harmonogram tygodniowy przy użyciu siatki (tabeli)
- Prezentują swoje rozwiązanie grupie
- Wyjaśniają, jak poradzili sobie z ograniczeniami, sprawiedliwością podziału i efektywnością
- Porównują różne strategie układania grafików i dyskutują nad ulepszeniami

Wsparcie prowadzącego:

- Wprowadzanie wyzwań (np. „Jeden pracownik nagle stał się niedostępny — co zmienicie?")
- Zachęcanie do refleksji nad sprawiedliwością i zrównoważonym obciążeniem pracą

Ten krok pomaga uczestnikom opracować logiczne, powtarzalne procedury rozwiązywania rzeczywistych problemów związanych z układaniem harmonogramów.

Krok 4: Myślenie algorytmiczne - Tworzenie procedur i organizacji pracy.

Uczestnicy opracowują procedurę krok po kroku służącą do przydzielania zmian i tworzenia kompletnego tygodniowego harmonogramu.

Ich zadaniem jest:

- Zdefiniowanie jasnych reguł, takich jak:
  1. „W pierwszej kolejności przydziel role kluczowe (np. recepcjonista, szef kuchni)".
  2. „Upewnij się, że żaden pracownik nie przekracza maksymalnej liczby godzin".
  3. „Rozdziel zmiany sprawiedliwie pomiędzy personel".
- Postępowanie zgodnie z usystematyzowanym procesem, na przykład:
  1. Obsadź najpierw zmiany o największym natężeniu ruchu.
  2. Przydziel pracowników do wymaganych ról
  3. Uzupełnij pozostałe zmiany dostępnym personelem.
  4. Sprawdź sprawiedliwość podziału i dostosuj

grafik w razie potrzeby.

Na koniec uczestnicy:

- Tworzą wizualny harmonogram tygodniowy przy użyciu siatki (tabeli)
- Prezentują swoje rozwiązanie grupie
- Wyjaśniają, jak poradzili sobie z ograniczeniami, sprawiedliwością podziału i efektywnością
- Porównują różne strategie układania grafików i dyskutują nad ulepszeniami

Wsparcie prowadzącego:

- Wprowadzanie wyzwań (np. „Jeden pracownik nagle stał się niedostępny — co zmienicie?”)
- Zachęcanie do refleksji nad sprawiedliwością i zrównoważonym obciążeniem pracą

Ten krok pomaga uczestnikom opracować logiczne, powtarzalne procedury rozwiązywania rzeczywistych problemów związanych z układaniem harmonogramów.

Wskazówki dla prowadzącego

Przed rozpoczęciem aktywności

Rozpocznij od omówienia znaczenia sprawiedliwego układania grafików pracy w hotelach, restauracjach, kawiarniach i innych firmach turystycznych. Zapytaj uczestników, jakie czynniki menedżerowie powinni wziąć pod uwagę podczas przygotowywania harmonogramów pracy, takie jak dostępność pracowników, obciążenie pracą, zapotrzebowanie klientów czy prawne limity czasu pracy. Wyjaśnij, że zbalansowanie tych wszystkich ograniczeń przypomina układanie skomplikowanych puzzli.

W trakcie aktywności

Zachęcaj uczestników do wyjaśniania motywów stojących

za ich decyzjami harmonogramowymi. Zadawaj pytania takie jak: „Czy każda zmiana ma wystarczającą liczbę personelu?”, „Czy obciążenie pracą jest rozłożone sprawiedliwie?” lub „Co by się stało, gdyby dany pracownik stał się nagle niedostępny?”. Jeśli grupy ukończą zadanie szybko, wprowadź nieoczekiwane zdarzenie (np. zwolnienie chorobowe lub wzrost liczby turystów) i poproś ich o zmianę grafików przy jednoczesnym zachowaniu zasad sprawiedliwości.

Po zakończeniu aktywności

Zaproś grupy do porównania swoich harmonogramów i przeprowadź dyskusję na temat różnych strategii, których użyły do zbalansowania potrzeb pracowników z wymaganiami biznesowymi. Podkreśl, że może istnieć kilka prawidłowych rozwiązań, a układanie grafików często wymaga ciągłych korekt. Wskaż na koniec, w jaki sposób dekompozycja, abstrakcja i myślenie algorytmiczne przyczyniają się do efektywnego planowania zatrudnienia.