



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Eturia Sp. z o.o. zrealizowała w okresie 31.12.2023 – 30.12.2024 r. projekt „GOTOWY NA PRZYSZŁOŚĆ – kompetencje przyszłości w szkoleniach zawodowych spółki ETURIA” w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 na zasadach programu Erasmus+, KA122-VET – Krótkoterminowe projekty na rzecz mobilności osób uczących się i kadry w sektorze kształcenia i szkolenia zawodowego. Projekt nr 2023-1-PL01-KA122-VET-000150202 został współfinansowany na mocy umowy z Fundacją Rozwoju Systemu Edukacji z Europejskiego Funduszu Społecznego Plus w kwocie 66 411,92 PLN w proporcji 82,52% z budżetu środków europejskich i 17,48% środków budżetu krajowego.

W wyniku realizacji projektu dokonano przeglądu profili zawodowych i efektów uczenia się, które powinny być brane pod uwagę w celu zdobycia kompetencji zgodnych z Przemysłem 4.0. Grupy kompetencji istotne dla zawodów spójnych z Przemysłem 4.0 mają być nauczane synergicznie z wiedzą teoretyczną i umiejętnościami praktycznymi nabywanymi podczas kursów prowadzonych przez spółkę Eturia i rekomendowane szkołom, w których odbywa się kształcenie VET związane z energetyką odnawialną.

Dzięki realizacji projektu nastąpi poprawa oferty edukacyjnej organizacji, dostosowanie programów nauczania do zmian zachodzących w gospodarce. Efekty uczenia się uczestników edukacji VET prowadzonej przez spółkę Eturia po realizacji projektu wpłyną na zwiększenie ich szans na zatrudnienie.

Uczestnicy kursów posiadają potrzeby związane z uzupełnieniem umiejętności praktycznych oraz adaptacji do warunków pracy w zakładzie i dynamicznie zmieniającego się tam środowiska.

Duże znaczenie mają aktualnie takie kompetencje pracownika, jak np. innowacyjność i kreatywność, multitasking – zarządzanie sobą w czasie, odpowiedzialność społeczna, inteligencja emocjonalna, team coaching, sztuka fascylitacji, design thinking, zwinność w duchu agile, juggling inspiration, profesjonalne prezentacje i wystąpienia, wykorzystanie nowych technologii w pracy (sztuczna inteligencja, druk 3D, wirtualna rzeczywistość, programowanie), personal branding – budowanie marki osobistej.

Uczestnicy zrealizowanej mobilności podnieśli swoje kwalifikacje w zakresie kształtowania kompetencji przyszłości wśród uczniów. Dzięki zdobytej wiedzy, uczestnicy mobilności wdrożyli w swoją pracę metodykę kształcenia, pozwalającą na jak najskuteczniejsze przygotowanie uczniów do wyzwań gospodarki 4.0.

Poprawie ulegnie efektywność procesu kształcenia w spółce Eturia na potrzeby gospodarki 4.0.

Temat diagnozowania potrzeb edukacyjnych ucznia i tworzenia ścieżek edukacyjnych to umiejętności używania narzędzi do tego dedykowanych, ale również znajomość dynamicznie zmieniającego się rynku pracy.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Edukator w swoich działaniach powinien mieć, kompetencje wychodzące naprzeciw wyzwaniom uczniów, z którymi pracuje.

Trener / nauczyciel, przeprowadzając diagnozę potrzeb, powinien uświadomić uczniowi, jakie ma on predyspozycje psychofizyczne, zasoby i ograniczenia.

Ta informacja pozostanie w świadomości ucznia nawet wtedy, gdy praca z edukatorem się zakończy, co jest istotną wartością dla ucznia. Dzięki znajomości swoich predyspozycji, będzie mógł On dokonywać właściwych wyborów edukacyjno-zawodowych w przyszłości.

Szkolenie w ramach projektu wpłynęło na to, że trenerzy zwiększyli swoje kompetencje w trzech obszarach:

Wiedzy w zakresie:

- podejść i technik umożliwiających identyfikację potrzeb edukacyjnych,
- sposobów, w jaki te techniki można zastosować w pracy indywidualnej i grupowej,
- definiowania kompetencji, jakie musi posiadać uczestnik procesu edukacyjnego, aby wykonywać daną pracę,
- pomocy uczniom w określeniu ich obecnego obszaru i poziomu kompetencji,
- podnoszenia i zmiany kwalifikacji zawodowych,
- określania priorytetów w zakresie potrzeb edukacyjnych.

Umiejętności w zakresie:

- przeprowadzania analiz potrzeb szkoleniowych,
- diagnozowania indywidualnych potrzeb edukacyjnych,
- tworzenia ścieżek edukacyjnych.

Postaw w zakresie:

- refleksji, autoanalizy pracy trenera,
- zwiększenia pewności siebie i wpływu na efekty pracy z uczniem,
- wzmocnienia zaufania do siebie i ucznia.

I. Charakterystyka profili kompetencyjnych dla zawodów przyszłości

Rozważano kompetencje poznawcze, techniczne i społeczne, które można zdiagnozować u uczniów w klasie i na tej podstawie podzielić uczniów na grupy na podstawie wyników diagnozy. Uczniowie cechujący się szczególnie daną grupą kompetencji, powinni te kompetencje rozwijać, co się przełoży na sukces zawodowy w przyszłości.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Wybrano i scharakteryzowano następujące kompetencje:

- 1) Wnioskowanie (umiejętność znajdowania głębszego znaczenia i sensu zjawisk, dostrzegania i nadawania znaczeń, które nie są widoczne na pierwszy rzut oka);
- 2) Nieszablonowe myślenie i kreatywna adaptacja rozwiązań (umiejętność tworzenia rozwiązań innych niż już istniejące czy oparte na znanych zasadach i schematach, umiejętność szybkiego reagowania na zmiany);
- 3) Analiza danych związana z użyciem technologii (umiejętność przetwarzania dużych zbiorów danych w celu uzyskania informacji i wiedzy, pozwalającej na argumentację opartą na liczbach, umiejętność rozumowania i wnioskowania opartego na danych);
- 4) Interdyscyplinarność (biegłość w rozumieniu i łączeniu pojęć oraz koncepcji pochodzących z różnych dziedzin);
- 5) Myślenie projektowe (umiejętność dostosowywania sposobu postrzegania i myślenia do wykonywanych zadań, umiejętność przełożenia skomplikowanych zadań na szereg prostych, wzajemnie powiązanych działań, których realizacja prowadzi do pożądaných efektów);
- 6) Umiejętność analizy i oceny ryzyka (np. ryzyka środowiskowego, ryzyka finansowego, ryzyka bezpieczeństwa pracy itp.);
- 7) Odpowiedzialne podejmowanie decyzji (wiedza nt. etycznych i prawnych aspektów działalności biznesowej, umiejętność identyfikowania problemów etycznych w działalności biznesowej, zdolność do krytycznej analizy i oceny działań biznesowych z uwzględnieniem takich aspektów, jak szacunek, odpowiedzialność, uczciwość, troska i dobro społeczne);
- 8) Biegłość w obsłudze nowych mediów (umiejętność tworzenia i obsługi nowych form przekazu, np. filmów internetowych, blogów, prezentacji, portali; zdolność do krytycznej oceny treści prezentowanych w mediach, w tym społecznościowych, umiejętność tworzenia wizualnie stymulujących prezentacji, które angażują i przekonują odbiorców);
- 9) Zarządzanie przeciążeniem informacyjnym (umiejętność filtrowania istotnych informacji, umiejętność pracy w tzw. szumie informacyjnym, zdolność do maksymalizowania zdolności poznawczych przy pomocy dostępnych narzędzi i technik);
- 10) Zdolność integracji stanowisk zrobotyzowanych, zdolność pracy na linii człowiek-maszyna (współpraca z maszynami, kobotyka – robotyka kooperacyjna);
- 11) Programowanie (tworzenie algorytmów i programów urządzeń przemysłowych, komputerów i urządzeń mobilnych oraz zarządzanie bazami danych z wykorzystaniem różnorodnych języków programowania);
- 12) Uczenie się przez całe życie (podnoszenie kwalifikacji i doksztalcanie się po zakończeniu edukacji formalnej, umiejętność zwiększania własnych zasobów kompetencyjnych, a w konsekwencji własnej atrakcyjności i wartości na rynku pracy);



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- 13) Inteligencja społeczna (umiejętność budowania głębokich, opartych na zaufaniu relacji z innymi ludźmi, umiejętność rozumienia ich potrzeb, empatia, wyczuwanie i stymulowanie pożądanego interakcji interpersonalnych i społecznych);
- 14) Praca w zespole wielokulturowym (umiejętność działania w kulturowo zróżnicowanym środowisku oparta m.in. na znajomości języków obcych; umiejętność adaptacji do zmieniających się warunków, umiejętność wyczuwania zróżnicowanego kontekstu kulturowego i reagowania na niego);
- 15) Efektywna praca w zespołach wirtualnych (umiejętność budowania zaangażowania, bycia liderem wirtualnego zespołu, motywowanie przestrzennie rozproszonych pracowników, umiejętność efektywnej pracy z wykorzystaniem komunikatorów, wirtualnych platform itp.);
- 16) Przedsiębiorczość społeczna (umiejętność projektowania przedsiębiorstw społecznych, umiejętność dostrzegania problemów społecznych i proponowania nowatorskich rozwiązań ukierunkowanych na ich rozwiązywanie, łączenie działalności biznesowej z działalnością pożytku publicznego);
- 17) Innowacyjność i kreatywność (zdolność do generowania oryginalnych pomysłów i przełamywania schematów w celu opracowywania nowatorskich rozwiązań o dużej wartości praktycznej. Obejmuje również elastyczność w myśleniu, podejście eksperymentalne oraz umiejętność adaptacji do zmieniających się warunków);
- 18) Multitasking (zarządzanie sobą w czasie, umiejętność jednoczesnego zarządzania wieloma obowiązkami i zadaniami przy zachowaniu ich wysokiej jakości. Wymaga zdolności priorytetyzacji, skutecznej organizacji oraz odpowiedniego rozdzielania zasobów mentalnych i czasowych, aby zminimalizować stres i zwiększyć produktywność);
- 19) Odpowiedzialność społeczna (świadomość wpływu decyzji zawodowych i osobistych na społeczeństwo i środowisko, z uwzględnieniem aspektów etycznych, ekologicznych i społecznych. Polega na podejmowaniu zrównoważonych decyzji oraz dążeniu do działań, które przynoszą pozytywny efekt dla innych ludzi i otoczenia);
- 20) Inteligencja emocjonalna (umiejętność rozpoznawania, interpretowania i zarządzania własnymi emocjami oraz zrozumienia emocji innych; wspiera efektywną komunikację, budowanie relacji interpersonalnych oraz radzenie sobie w sytuacjach stresowych czy konfliktowych);
- 21) Team coaching (proces wspierania zespołów w rozwijaniu umiejętności współpracy, efektywnego rozwiązywania problemów i realizacji wspólnych celów; obejmuje tworzenie atmosfery sprzyjającej zaangażowaniu, budowaniu wzajemnego zaufania i rozwijaniu indywidualnych kompetencji członków zespołu);
- 22) Sztuka fascylacji (zdolność do angażowania grupy poprzez prowadzenie ciekawych, interaktywnych i inspirujących warsztatów, spotkań czy dyskusji; wymaga charyzmy, znajomości technik aktywizujących oraz umiejętności dostosowania przekazu do odbiorców, aby maksymalizować ich zaangażowanie);



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- 23) Design thinking (kreatywne rozwiązywanie problemów oparte na zrozumieniu potrzeb użytkownika, generowaniu pomysłów, prototypowaniu i testowaniu; skupia się na tworzeniu praktycznych i innowacyjnych rozwiązań w sposób iteracyjny, z uwzględnieniem empatii i interdyscyplinarności);
- 24) Zwinność w duchu agile (filozofia zakładająca elastyczne podejście do zarządzania zadaniami i projektami, kładąca nacisk na szybkie adaptacje do zmian, iteracyjne podejście do realizacji celów, transparentność procesów oraz współpracę zespołową);
- 25) Juggling inspiration (umiejętność łączenia pozornie niepowiązanych idei i koncepcji w innowacyjne, inspirujące rozwiązania, wymagająca kreatywności, otwartości na różnorodne perspektywy oraz zdolności do szukania nietypowych połączeń w różnych obszarach wiedzy);
- 26) Profesjonalne prezentacje i wystąpienia (zdolność tworzenia i wygłaszania przejrzystych, angażujących i merytorycznie wartościowych prezentacji, która obejmuje znajomość technik retorycznych, wizualizację danych oraz umiejętność dostosowywania stylu wystąpienia do potrzeb odbiorców);
- 27) Storytelling inspiracyjny (wykazywanie się sztuką opowiadania historii w sposób, który angażuje emocjonalnie i intelektualnie, inspiruje odbiorców oraz buduje zaufanie; służy do przekazywania wartości, motywowania i tworzenia więzi z publicznością);
- 28) Nowe technologie w codziennej pracy (biegłość w wykorzystywaniu współczesnych narzędzi technologicznych, takich jak oprogramowanie, aplikacje czy platformy komunikacyjne, w celu zwiększenia efektywności, automatyzacji procesów oraz rozwiązywania problemów);
- 29) Personal branding (budowanie marki osobistej, umiejętność świadomego kreowania własnego wizerunku zawodowego, który wyróżnia na tle innych; obejmuje podkreślanie swoich kompetencji, wartości i osiągnięć, zarówno w komunikacji offline, jak i online);
- 30) Train the trainers (zdolność przygotowania osób prowadzących szkolenia do skutecznego przekazywania wiedzy, budowania zaangażowania uczestników i projektowania interaktywnych oraz efektywnych sesji edukacyjnych).

Określono następujące cztery grupy, do których kwalifikowani będą uczniowie spełniający w największym stopniu kryteria przynależności do grupy, cechujący się zdefiniowanymi predyspozycjami:

Grupa 1: Analitycy i rozwiązujący problemy

Charakterystyka grupy:

Do grupy przynależą uczniowie z predyspozycjami do myślenia analitycznego, logicznego i pracy z danymi. Rozwijają zdolności identyfikowania wzorców, przewidywania wyników i przetwarzania informacji w złożonych systemach technicznych. Cechują się



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



umiejętnościami analitycznymi i technologicznymi, skoncentrowani są na logicznym rozwiązywaniu problemów. Cechują się zdolnością do pracy z dużymi zbiorami danych oraz umiejętnością znajdowania kluczowych wzorców. Potrafią diagnozować awarie systemów, oceniać ryzyko technologiczne i wdrażać nowe rozwiązania oparte na danych.

Najważniejsze posiadane kompetencje:

- Wnioskowanie
- Analiza danych związana z użyciem technologii
- Umiejętność analizy i oceny ryzyka
- Zdolność integracji stanowisk zrobotyzowanych
- Programowanie

Potencjalne zawody, które może w przyszłości wykonywać absolwent:

- Data Scientist/Analityk danych
- Inżynier robotyki/kobotyki
- Programista przemysłowy
- Specjalista ds. analizy ryzyka technicznego
- Inżynier automatyzacji procesów

Potencjalne zawody w branży energetyki odnawialnej, które może w przyszłości wykonywać absolwent:

- Diagnosta systemów energetycznych
- Specjalista ds. analizy efektywności instalacji OZE
- Programista systemów sterowania (np. turbin wiatrowych, instalacji PV)
- Specjalista ds. zarządzania danymi w przemyśle
- Auditor efektywności energetycznej

Przykład sytuacji zawodowej:

Analizowanie danych z paneli fotowoltaicznych w celu przewidywania ich awarii i optymalizacji wydajności przy użyciu algorytmów oraz systemów IoT.

Grupa 2: Innowatorzy i kreatywni liderzy

Charakterystyka grupy:

Grupę stanowią uczniowie o zdolnościach do generowania nowatorskich pomysłów, adaptowania się do zmian i rozwiązywania problemów w niestandardowy sposób. Są pomysłodawcami i liderami nowych technologii, myślą nieszablonowo, są elastyczni w adaptacji do zmian technologicznych, z potencjałem na liderów wdrażających nowe technologie. Wyróżniają się kreatywnością w rozwiązywaniu problemów technicznych i umiejętnością przekładania skomplikowanych koncepcji na proste, praktyczne rozwiązania.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Najważniejsze posiadane kompetencje:

- Nieszablonowe myślenie i kreatywna adaptacja rozwiązań
- Innowacyjność i kreatywność
- Design thinking
- Zwinność w duchu Agile
- Myślenie projektowe

Potencjalne zawody, które może w przyszłości wykonywać absolwent:

- Projektant technologii przyszłości (np. IoT, VR)
- Specjalista ds. innowacji i wdrażania nowych rozwiązań
- Kierownik projektów w metodologii Agile
- Konsultant ds. design thinking
- Inżynier R&D (badań i rozwoju)

Potencjalne zawody w branży energetyki odnawialnej, które może w przyszłości wykonywać absolwent:

- Projektant instalacji PV i systemów hybrydowych
- Menedżer ds. innowacji w energetyce
- Inżynier R&D w firmach produkujących urządzenia OZE
- Konsultant ds. optymalizacji i innowacyjnych rozwiązań energetycznych
- Ekspert ds. integracji nowych technologii (np. magazynów energii z sieciami)

Przykład sytuacji zawodowej:

Tworzenie nowatorskich instalacji hybrydowych, które łączą różne źródła energii odnawialnej (np. PV z pompami ciepła) w sposób zoptymalizowany pod kątem ekonomii i środowiska.

Grupa 3: Komunikatorzy i specjaliści od relacji

Charakterystyka grupy:

Do grupy należą uczniowie, którzy wyróżniają się umiejętnościami interpersonalnymi, pracą w zespołach oraz bardzo dobrą komunikacją. Są liderami zespołów, którzy skutecznie współpracują w różnych środowiskach, mają wysokie zdolności interpersonalne, umieją budować relacje w zespołach oraz skutecznie przekazywać techniczną wiedzę w sposób przystępny. Dobrze sprawdzają się w pracy zespołowej, również w środowiskach wielokulturowych i wirtualnych, oraz w rolach wymagających szkolenia i edukacji innych.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Najważniejsze posiadane kompetencje:

- Inteligencja społeczna
- Praca w zespole wielokulturowym
- Efektywna praca w zespołach wirtualnych
- Team coaching
- Odpowiedzialność społeczna
- Profesjonalne prezentacje i wystąpienia – tłumaczenie złożonych zagadnień technicznych.

Potencjalne zawody, które może w przyszłości wykonywać absolwent:

- Lider zespołów, w tym wirtualnych
- Menedżer ds. różnorodności i inkluzji w organizacji
- Trener kompetencji interpersonalnych
- Specjalista ds. employer branding
- Kierownik projektów, również wielokulturowych

Potencjalne zawody w branży energetyki odnawialnej, które może w przyszłości wykonywać absolwent:

- Trener techniczny w firmach OZE
- Kierownik zespołów projektowych
- Specjalista ds. szkoleń technicznych (np. instalacji PV)
- Konsultant ds. komunikacji i zarządzania projektami technologicznymi
- Menedżer współpracy międzysektorowej (np. energetyka-publiczny sektor).

Przykład sytuacji zawodowej:

Prowadzenie warsztatów dla klientów i partnerów biznesowych w zakresie optymalizacji systemów OZE oraz objaśnianie technicznych funkcji oferowanych rozwiązań.

Grupa 4: Multitaskerzy i organizatorzy

Charakterystyka grupy:

Grupę stanowią uczniowie z wyjątkową zdolnością organizacji pracy, zarządzania czasem i multitaskingu. Są predestynowani do ról, w których kluczowe jest szybkie podejmowanie decyzji i zarządzanie zasobami. Są to osoby doskonale zorganizowane, skutecznie zarządzające czasem i zadaniami, szczególnie w środowiskach wymagających szybkiego reagowania. Cechują się zdolnością do pracy w dynamicznym otoczeniu oraz umiejętnością radzenia sobie z przeciążeniem informacyjnym.

Najważniejsze posiadane kompetencje:

- Multitasking – zarządzanie sobą w czasie
- Zarządzanie przeciążeniem informacyjnym



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Nowe technologie w codziennej pracy
- Personal branding – budowanie marki osobistej
- Uczenie się przez całe życie

Potencjalne zawody, które może w przyszłości wykonywać absolwent:

- Menedżer projektów technicznych
- Specjalista ds. optymalizacji procesów
- Koordynator zespołów produkcyjnych
- Specjalista ds. nowych technologii w organizacji
- Trener zarządzania czasem i multitaskingiem

Potencjalne zawody w branży energetyki odnawialnej, które może w przyszłości wykonywać absolwent:

- Menedżer projektów technicznych w branży OZE
- Specjalista ds. zarządzania czasem w dużych inwestycjach energetycznych
- Koordynator prac instalacyjnych i serwisowych
- Konsultant ds. optymalizacji procesów technologicznych
- Doradca techniczny w dużych przedsiębiorstwach

Przykład sytuacji zawodowej:

Koordynowanie pracy zespołu instalatorów w ramach realizacji dużego projektu farmy fotowoltaicznej, dbając o harmonogramy, budżet i zarządzanie zasobami.

Diagnoza uczniów pozwala na indywidualizację ścieżek kariery – wskazanie zawodów dopasowanych do predyspozycji uczniów. Możliwy jest rozwój kluczowych umiejętności technicznych – ukierunkowanie się na konkretne kompetencje i przygotowanie się do przyszłych ról na rynku pracy, zgodnych z trendami technologicznymi i społecznymi.

Dzięki diagnozie uczniowie będą mogli rozwijać swoje naturalne predyspozycje, co zwiększy ich szanse na sukces zawodowy.

II. Mapowanie kompetencji wśród uczniów pozwalające na zaproponowanie ścieżki rozwoju

Narzędzia diagnostyczne:

1) Kwestionariusze i testy psychologiczne badające osobowość, styl pracy, preferencje zawodowe i preferencje w przyswajaniu wiedzy

- **Wstępna samoocena** - uczniowie wypełniają prosty kwestionariusz samooceny predyspozycji



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Kwestionariusz samooceny predyspozycji

Instrukcja: Przeczytaj każde stwierdzenie i oceń, na ile zgadzasz się z nim, zaznaczając odpowiednią cyfrę:

- 1 – wcale mnie to nie opisuje
- 2 – trochę mnie to opisuje
- 3 – nie jestem pewien/pewna
- 4 – raczej mnie to opisuje
- 5 – doskonale mnie to opisuje

1. Analitycy i rozwiązujący problemy

- 1. Lubię analizować dane lub informacje, aby znaleźć rozwiązanie problemu. [1 2 3 4 5]
- 2. Potrafię szybko zrozumieć, co jest źródłem problemu. [1 2 3 4 5]
- 3. Pracuję precyzyjnie i skupiam się na szczegółach. [1 2 3 4 5]
- 4. Wolę pracować samodzielnie nad trudnymi zadaniami. [1 2 3 4 5]

2. Innowatorzy i kreatywni liderzy

- 5. Często mam nowe pomysły na to, jak coś ulepszyć lub zrobić inaczej. [1 2 3 4 5]
- 6. Lubię organizować pracę grupy i przewodzić zespołowi. [1 2 3 4 5]
- 7. Czerpię radość z tworzenia nowych projektów lub wynalazków. [1 2 3 4 5]
- 8. Jestem otwarty/a na ryzyko, jeśli może przynieść dobre efekty. [1 2 3 4 5]

3. Komunikatorzy i specjaliści od relacji

- 9. Lubię pracować w grupie i pomagać innym. [1 2 3 4 5]
- 10. Łatwo nawiązuję kontakty z nowymi osobami. [1 2 3 4 5]
- 11. Potrafię dobrze wyjaśniać skomplikowane zagadnienia. [1 2 3 4 5]
- 12. Inni często proszą mnie o pomoc lub wsparcie. [1 2 3 4 5]

4. Multitaskerzy i organizatorzy

- 13. Lubię mieć kontrolę nad kilkoma zadaniami jednocześnie. [1 2 3 4 5]
- 14. Potrafię dobrze zarządzać swoim czasem i pracą. [1 2 3 4 5]
- 15. Czuję się dobrze w planowaniu i organizowaniu projektów. [1 2 3 4 5]
- 16. Wolę jasno określone zadania, które mogę zaplanować i zrealizować. [1 2 3 4 5]

Podsumowanie wyników

Po zakończeniu uczniowie sumują swoje punkty.

Wysokie wyniki w pytaniach:

1-4 są typowe dla **Analityków i rozwiązujących problemy;**

5-8 są typowe dla **Innowatorów i kreatywnych liderów;**



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



9-12 są typowe dla **Komunikatorów i specjalistów od relacji**;

13-16 są typowe dla **Multitaskerów i organizatorów**.

Kategoria z najwyższym wynikiem wskazuje na grupę, do której uczeń ma największe predyspozycje.

Jeśli wyniki są zbliżone w kilku grupach, uczeń może należeć do dwóch lub więcej kategorii, co wymaga dalszej analizy (np. dodatkowych testów lub obserwacji).

- **Testy psychometryczne** - każdy uczeń przechodzi test online (na platformach takich jak Google Forms, Kahoot, Quizizz) lub w klasie

Czas trwania testu: Około 20–30 minut.

Forma pytań:

- **Stwierdzenia:** Uczniowie oceniają, na ile zgadzają się ze stwierdzeniami, w skali (np. od 1 – „wcale mnie to nie dotyczy” do 5 – „doskonale mnie to opisuje”).
- **Sytuacje hipotetyczne:** Uczniowie wybierają najbardziej adekwatne dla nich zachowanie w określonych sytuacjach.

I. Ocena stwierdzeń

Oceń na ile zgadzasz się ze stwierdzeniami od 1 – „wcale mnie to nie dotyczy” do 5 – „doskonale mnie to opisuje”.

1. Lubię analizować i rozwiązywać problemy krok po kroku. [1 2 3 4 5]
2. Mam wiele pomysłów na nowe projekty lub sposoby działania. [1 2 3 4 5]
3. Potrafię łatwo przekonać innych do mojego punktu widzenia. [1 2 3 4 5]
4. Radzę sobie dobrze, gdy muszę jednocześnie zarządzać kilkoma zadaniami. [1 2 3 4 5]
5. Lubię analizować dane, szukać wzorców i znajdować zależności. [1 2 3 4 5]
6. Zwykle mam pomysły na poprawę działania rzeczy lub systemów. [1 2 3 4 5]
7. Czuję się dobrze, gdy pomagam innym zrozumieć trudne tematy. [1 2 3 4 5]
8. Potrafię ustalać priorytety, aby szybko rozwiązać różne zadania. [1 2 3 4 5]
9. Podejmowanie decyzji na podstawie logicznych przesłanek daje mi satysfakcję. [1 2 3 4 5]
10. W grupie często przejmuję inicjatywę, proponując nowe kierunki działania. [1 2 3 4 5]
11. Lubię współpracować z innymi, aby wspólnie osiągnąć cel. [1 2 3 4 5]
12. Czuję się komfortowo, kiedy jednocześnie muszę zarządzać kilkoma projektami. [1 2 3 4 5]



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



II. Sytuacje hipotetyczne

1. Wyobraź sobie, że pracujesz nad projektem w grupie i pojawia się problem z dostępem do danych. Co robisz?

- Analizuję problem, próbując znaleźć inne źródła danych.
- Proponuję kreatywne rozwiązanie, które pozwoli ominąć problem.
- Rozmawiam z członkami grupy, aby wspólnie znaleźć rozwiązanie.
- Tworzę plan działania, aby nadrobić stracony czas i zorganizować zespół.

2. Podczas pracy nad projektem w grupie pojawia się konflikt między dwoma członkami zespołu. Jak reagujesz?

- Analizuję sytuację i staram się zaproponować rozwiązanie oparte na faktach.
- Sugeruję nowy, kreatywny sposób współpracy, który rozwiąże konflikt.
- Angażuję się w rozmowę z obiema stronami, starając się znaleźć kompromis.
- Organizuję spotkanie, na którym ustalamy nowe zasady współpracy i podział obowiązków.

3. Otrzymujesz zadanie do wykonania z bardzo krótkim terminem realizacji. Co robisz?

- Dokładnie analizuję, co jest najważniejsze, i zaczynam od najistotniejszej części zadania.
- Proponuję nowatorskie podejście, które pozwoli szybko osiągnąć efekty.
- Kontaktuję się z innymi osobami, by uzyskać ich pomoc lub pomysły.
- Tworzę listę priorytetów i organizuję czas tak, aby zadanie zostało ukończone na czas.

4. Podczas prezentacji w szkole pojawia się problem techniczny z projektorem. Co robisz?

- Staram się szybko znaleźć przyczynę problemu i naprawić ją.
- Proponuję kreatywną alternatywę, np. omówienie projektu bez użycia technologii.
- Zaczynam od rozmowy z uczestnikami, żeby zyskać ich czas i uwagę, podczas gdy problem jest rozwiązywany.
- Organizuję sytuację tak, by zadania związane z prezentacją zostały przełożone lub podzielone na części.

Podsumowanie wyników

System online lub nauczyciel w klasie sumuje punkty ucznia w każdej sekcji, przypisując je do odpowiednich grup.

I. Ocena stwierdzeń:

Wysokie wyniki w pytaniach:

- 1,5,9 są typowe dla **Analityków i rozwiązyjących problemy**;
- 2,6,10 są typowe dla **Innowatorów i kreatywnych liderów**;
- 3,7,11 są typowe dla **Komunikatorów i specjalistów od relacji**;
- 4,8,12 są typowe dla **Multitaskerów i organizatorów**.

II. Sytuacje hipotetyczne

Wybór największej liczby odpowiedzi:



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- a) jest typowe dla **Analityków i rozwiązujących problemy**;
- b) jest typowe dla **Innowatorów i kreatywnych liderów**;
- c) jest typowe dla **Komunikatorów i specjalistów od relacji**;
- d) jest typowe dla **Multitaskerów i organizatorów**.

Uczeń otrzymuje podsumowanie swoich predyspozycji wraz z krótkim opisem. Test pomoże uczniom nie tylko zidentyfikować ich mocne strony, ale także lepiej zrozumieć, w jakich rolach mogą się najlepiej sprawdzić w przyszłości.

2) Zadania praktyczne i obserwacja - realizowane podczas lekcji lub warsztatów

Nauczyciele i obserwatorzy (np. doradca zawodowy, psycholog) oceniają uczniów na podstawie ich zachowań i postaw według niżej określonych kryteriów.

Aby określić kluczowe cechy i umiejętności uczniów, celem przypisania ich do odpowiednich grup, zdefiniowano następujące kryteria w każdej grupie:

- 1) **Analitycy i rozwiązujący problemy**: logiczne myślenie, umiejętność rozwiązywania problemów, precyzja;
 - 2) **Innowatorzy i kreatywni liderzy**: kreatywność, inicjatywa, zdolności przywódcze;
 - 3) **Komunikatorzy i specjaliści od relacji**: umiejętności interpersonalne, praca w grupie, empatia;
 - 4) **Multitaskerzy i organizatorzy**: **zdolność do organizacji pracy, zarządzanie czasem, wielozadaniowość.**
- **Case study i rozwiązywanie problemów** – uczniowie mają do rozwiązania przykładowy problem techniczny związany z energetyką odnawialną; w grupach opracowują rozwiązania i jednocześnie są obserwowani jak podchodzą do analizy, kreowania pomysłów i współpracy.
 - **Ćwiczenia kreatywne** – uczniowie mają sprostać przykładowemu zadaniu „Wymyśl innowacyjny sposób poprawy wydajności paneli słonecznych”; podczas pracy oceniany jest ich poziom kreatywności i zdolności liderowania.

Analiza wyników - wyniki testów i obserwacji są zestawiane w celu przypisania ucznia do jednej z grup

- testy i zadania są oceniane punktowo, a uczniowie przypisywani do grup na podstawie najwyższej punktacji w danym kryterium;
- jeśli uczeń wykazuje podobne predyspozycje w dwóch obszarach, należy go przypisać do grupy, która najlepiej pasuje do jego zainteresowań;
- każdy uczeń otrzymuje krótki raport z diagnozy swoich mocnych stron.

Ten proces pozwoli na skuteczne zmapowanie kompetencji uczniów i podział na grupy w sposób wspierający ich rozwój i naukę.



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



III. Wytyczne dla prowadzenia edukacji VET rozwijającej kompetencje przyszłości

Rozwój kompetencji może być efektywnie wspierany przez nauczycieli, wykorzystujących praktyczne, oparte na projektach podejście. Samodzielna praca uczniów z kolei pozwala im eksplorować swoje zainteresowania i rozwijać umiejętności w wybranym tempie, z użyciem szerokiej gamy dostępnych narzędzi i technologii. Dzięki temu połączeniu uczniowie z różnych grup mogą w pełni wykorzystać swój potencjał w technicznych zawodach przyszłości.

Aby rozwijać kompetencje czterech grup w sposób uniwersalny, z myślą o ich zastosowaniu w różnych branżach, nie tylko w pracy związanej z branżą energetyki odnawialnej, szkoła może zastosować podejście interdyscyplinarne, kładąc nacisk na umiejętności miękkie, adaptacyjne i technologiczne.

1). Organizacja aktywności w szkole

W odniesieniu do wszystkich uczniów i wszystkich czterech określonych grup kompetencji należy podjąć działania wspierające w edukacji VET:

- Interdyscyplinarne podejście, czyli łączenie tematów technicznych z elementami psychologii, zarządzania i kultury;
- Indywidualizacja nauczania, czyli realizowanie indywidualnych planów rozwoju uczniów na podstawie diagnozy ich kompetencji;
- Wsparcie mentoringowe, czyli wspieranie rozwoju zainteresowań uczniów i ich planów zawodowych oraz współpraca z rodzicami w tym zakresie;
- Ścisła współpraca z rynkiem pracy, czyli zapraszanie specjalistów z różnych branż na warsztaty oraz organizowanie praktyk w firmach, które pozwolą uczniom poznać różne środowiska pracy.

Działania do uwzględnienia w poszczególnych grupach:

Grupa 1: Analitycy i rozwiązujący problemy

- Nauczanie oparte na projektach (PBL), tzn. organizowanie projektów, które wymagają analizy danych, np. badania konsumenckie, analiza ruchu w mieście, optymalizacja procesów wirtualnych;
- Włączanie elementów z matematyki, informatyki, nauk przyrodniczych i ekonomii w rozwiązywanie problemów;



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Ćwiczenia z zakresu analizy problemów społecznych z perspektywy danych, np. badanie bezrobocia czy migracji;
- Ćwiczenia z zakresu analizy efektywności zespołów w różnych branżach, symulacje zarządzania produkcją lub finansami;
- Ćwiczeń wymagające krytycznego myślenia (np. analiza case study z różnych dziedzin);
- Nauka użycia narzędzi do analizy danych, np. Power BI, Excel, Python, MATLAB, PLC;
- Tworzenie zadań, które uczniowie mogą rozwiązywać wieloma metodami, zachęcając do nieszablonowego podejścia;
- Analiza danych z rzeczywistych instalacji OZE (np. monitorowanie pracy paneli fotowoltaicznych);
- Tworzenie algorytmów do optymalizacji procesów technicznych (np. efektywność energetyczna);
- Używanie symulacji komputerowych do modelowania procesów technologicznych;
- Organizowanie wewnętrzzkolnych zawodów w rozwiązywaniu problemów technicznych;
- Zadania polegające na analizie ryzyka technologicznego i środowiskowego (np. przy wdrożeniu nowych technologii).

Grupa 2: Innowatorzy i kreatywni liderzy

- Warsztaty kreatywności, czyli ćwiczenia na generowanie nowych pomysłów w różnych kontekstach (np. marketing, rozwój produktów, urbanistyka);
- Przygotowywanie zadań pozwalających na różnorodne podejście do problemu, np. „Jak można poprawić komunikację w dużych firmach?”
- Używanie metod takich jak burza mózgów, mapy myśli, *design thinking*;
- Tworzenie kampanii społecznych, innowacyjnych produktów czy nowych usług;
- Wprowadzenie elementów storytellingu do prezentowania pomysłów i projektów;
- Wprowadzanie narzędzi kreatywnych (np. Canva, Figma) do nauki projektowania wizualnego;
- Symulacje zakładania firmy (np. startup technologiczny, działalność artystyczna);
- Zajęcia z przedsiębiorczości, rozwijanie umiejętności zarządzania zasobami, budżetem i zespołem;
- Wizyty na targach technologicznych, wystawach i prezentacjach nowości technicznych;
- Zachęcanie do udziału w konkursach kreatywnych, np. hackathony, targi innowacji;



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Organizacja projektów innowacyjnych, jak np. tworzenie prototypów nowych rozwiązań technologicznych w energetyce (np. hybrydowe systemy PV z magazynowaniem energii), czy ćwiczenia symulacyjne, gdzie uczniowie muszą wymyślić innowacyjne sposoby realizacji celów technicznych;
- Zespołowe projekty, które wymagają kreatywnych rozwiązań i współpracy;
- Zapraszanie ekspertów z branży na prelekcje i warsztaty.

Grupa 3: Komunikatorzy i specjaliści od relacji

- Zajęcia z komunikacji interpersonalnej, tj. ćwiczenia na aktywne słuchanie, budowanie empatii i radzenie sobie z konfliktem;
- Organizowanie debat szkolnych na różne tematy społeczne, techniczne i kulturowe;
- Organizowanie projektów, w których uczniowie muszą współpracować z różnymi grupami, np. młodzieżą z innych szkół;
- Symulacje zespołów międzykulturowych, w których uczniowie uczą się adaptacji do różnych stylów pracy, negocjacji i pracy w zespołach międzykulturowych;
- Ćwiczenia na budowanie zespołu i motywowanie współpracowników;
- Nauka budowania autorytetu lidera opartego na współpracy, nie hierarchii;
- Zespołowe projekty techniczne, tj. praca w grupach przy rozwiązywaniu problemów technicznych, z podziałem na role (np. lider zespołu, koordynator);
- Wirtualne projekty – korzystanie z platform takich jak Microsoft Teams czy Slack do zdalnej współpracy;
- Warsztaty interpersonalne, organizowanie zajęć praktycznych z publicznymi wystąpieniami i prezentacjami (np. prezentowanie wyników projektów);
- Angażowanie uczniów w pracę z lokalną społecznością, np. organizowanie akcji charytatywnych;
- Wspieranie tworzenia szkolnych zespołów, np. gazetki, rad uczniowskich;
- Tworzenie relacji z przemysłem, np. poprzez spotkania z przedstawicielami firm i ćwiczenie rozmów biznesowych;
- Organizowanie dni otwartych w szkole z prezentacjami uczniów.

Grupa 4: Multitaskerzy i organizatorzy

- Nauka planowania i realizowania złożonych zadań krok po kroku, np. poprzez ćwiczenia organizacyjne tj. zadania projektowe, gdzie uczniowie muszą zaplanować harmonogramy i zarządzać zasobami (np. planowanie instalacji PV w określonym czasie); ćwiczenia na zarządzanie sobą w czasie, np. tworzenie harmonogramów dnia w oparciu o zadania;
- Analizowanie przykładowych projektów technicznych pod kątem ich planowania i realizacji;



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Tworzenie symulacji rzeczywistych projektów, np. zarządzanie budową systemu wirtualnego magazynowania danych;
- Nauka zarządzania projektami poprzez planowanie przez uczniów wydarzeń szkolnych, np. dni otwartych, festiwali nauki;
- Wprowadzanie narzędzi do zarządzania czasem i projektami, takich jak Trello, Asana, Microsoft Project;
- Wprowadzenie podstaw zarządzania projektami w oparciu o metodologie Agile, promowanie zasad zwinności (*agile*) i efektywnego zarządzania czasem;
- Organizowanie symulacji pracy w środowisku wielozadaniowym, np. zarządzanie zadaniami w firmie wirtualnej z ćwiczeniami polegającymi na łączeniu zadań technicznych, logistycznych i komunikacyjnych;
- Organizacja pracy w zmiennych warunkach, czyli scenariusze ćwiczeń wymagające szybkiego dostosowywania się do nowych sytuacji, np. zmiana priorytetów w trakcie projektu;
- Symulacje pracy w szumie informacyjnym – uczniowie muszą realizować zadania przy ograniczonym czasie i wielu danych.

2). Samodzielny rozwój kompetencji - od tego momentu edytuję dokument dalej, więc niżej to informacje jeszcze nieprzetworzone

Uczniowie powinni również samodzielnie rozwijać swoje kompetencje w ramach wyodrębnionych czterech profili kompetencyjnych, wykorzystując dostępne zasoby edukacyjne, kursy, książki i platformy.

Grupa 1: Analitycy i rozwiązujący problemy

Strony i platformy edukacyjne:

- Strefa Kursów <https://strefakursow.pl/> (najnowsze kursy z analizy danych i SQL, aktualizowane regularnie), np.: "Fundamenty przetwarzania i analizy danych w SQL":
https://strefakursow.pl/kursy/programowanie/fundamenty_przetwarzania_i_analizy_danych_w_sql.html; „Kurs SQL w analizie danych - zaawansowane techniki”:
https://strefakursow.pl/kursy/programowanie/kurs_sql_w_analizie_danych_-_zaawansowane_tehniki.html)
- Khan Academy <https://pl.khanacademy.org/computing/computer-science/algorithms> – m.in. podstawowa wiedza o algorytmach i inne treści, jak np. Logika i myślenie krytyczne
- Blog Michała Kowalczyka Excellent Work <https://exwork.pl/blog/> – praktyczne porady dotyczące Excela i analizy danych,



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Sololearn <https://www.sololearn.com/pl/> – nauka logiki i programowania dla początkujących,
- Programming Hero <https://www.programming-hero.com/> - zadania z kodowania w Python3;

Książki:

- "Excel. Formuły i funkcje dla bystrzaków" - Bluttman Ken
- "Python i Excel. Nowoczesne środowisko do automatyzacji i analizy danych - Zumstein Felix
- „Python w analizie danych” - Wes McKinney
- „Analiza danych w biznesie. Sztuka podejmowania skutecznych decyzji” - Foster Provost, Tom Fawcett

2. Webinary i kursy online:

- Kursy z Excela na Udemy po polsku (np. "Excel - praktyczny niezbędnik Analityka": <https://www.udemy.com/course/excel-praktyczny-niezbednik-analityka/>; „Excel SuperHero”: <https://www.udemy.com/course/excel-superhero/>)
- Data science i analiza danych: kursy na platformach takich jak Coursera; edX
- Excel i narzędzia BI: nauka Power BI, Tableau, Google Data Studio
- Webinary organizowane przez DataWorkshop (polskie społeczności analityków danych): <https://dataworkshop.eu/>

3. Kanały na YouTube:

- StatQuest z Joshem Starmerem: <https://www.youtube.com/@statquest> (statystyka i analiza danych)
- Tech With Tim: <https://www.youtube.com/c/TechWithTim> (Python, programowanie analityczne)

4. Praktyczne działania:

- Rozwiązywanie problemów na Kaggle: <https://www.kaggle.com/> (platforma do analizy danych)
- Udział w konkursach analitycznych lub projektach open-source
- Własne projekty, takie jak budowa i monitorowanie mikroinstalacji PV
- Czytanie literatury technicznej i publikacji branżowych
- Używanie darmowych narzędzi analitycznych, np. Google Colab
- Ćwiczenie logiki i rozwiązywania problemów przez udział w grach strategicznych i logicznych (np. Sudoku, szachy, gry typu SimCity).



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Grupa 2: Innowatorzy i kreatywni liderzy

1. Strony i platformy:

- DesignThinking.pl – aktualne materiały i webinary uzupełniane o nowe trendy
- NAVOICA: <https://navoica.pl/> – polskie kursy związane z kreatywnością i innowacjami (2023 r.)
- Akademia Hub 4 Industry: <https://hub4industry.pl/akademia/> - kursy wprowadzające do Przemysłu 4.0

2. Książki:

- „Zarządzanie szczęśliwym zespołem. Gry, narzędzia i praktyki, które zmotywują każdy zespół” – Appelo Jurgen
- „Bardziej niż Agile. Jak zwiększyć innowacyjność twojego biznesu” - Marcin Żmigrodzki
- „Poradnik design thinking, czyli jak wykorzystać myślenie projektowe w biznesie” - Michalska-Dominiak Beata, Grocholiński Piotr
- „Twórcza odwaga. Otwórz się na Design Thinking” - Kelley David, Kelley Tom
- Zaczynj od kropki - Reynolds Peter H.
- Trening kreatywności - Biela Agnieszka

3. Webinary i kursy:

- Eduweb.pl - kursy z kreatywności i design thinking
- IDEO U: <https://www.ideo.com/> - kursy design thinking i kreatywności
- Coursera: <https://www.coursera.org/> (np. "Creative Problem Solving")
- Zarządzanie projektami w duchu Agile: <https://www.scrum.org/>
- LinkedIn Learning: <https://www.linkedin.com/learning>
- Tworzenie wizualizacji: Canva Design School <https://www.canva.com/designschool/>;
- kursy Adobe (Photoshop, Illustrator)
- Platforma GovTech Polska – materiały z innowacyjnych rozwiązań w sektorze publicznym
- Strefa Kursów: <https://strefakursow.pl/> - kursy dotyczące innowacyjności i kreatywności

4. Kanały na YouTube:

- The Futur: <https://www.youtube.com/@thefutur> - design, storytelling, kreatywność
- TED Talks: <https://www.youtube.com/@TED> - prezentacje o kreatywności, liderstwie



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Przeciętny Człowiek: <https://www.youtube.com/c/PrzeciętnyCzłowiekX> - nowych idee i zagadnienia związane z psychologią, sprzedażą, biznesem i komunikacją

5. Praktyczne działania:

- Udział w hackathonach, konkursach projektowych np. Młody Innowator
- Tworzenie portfolio projektów wizualnych (np. wizualizacji, modeli 3D).
- Realizacja własnych projektów, np. aplikacji, prototypów produktów
- Poszukiwanie nowych inspiracji w literaturze branżowej, blogach technologicznych i podcastach, śledzenie aktualnych trendów w technologii i energetyce
- Eksperymentowanie z prototypami lub modelami technologicznymi w domowych warunkach

Grupa 3: Komunikatorzy i specjaliści od relacji

1. Strony i platformy:

- Charaktery: <https://charaktery.eu/> – materiały o inteligencji emocjonalnej i społecznej
- Human Skills: <https://www.humanskills.pl/> – platforma szkoleniowa o relacjach i komunikacji

2. Książki:

- „Jak komunikować się efektywnie” - Sanchez Raul, Bullock Dan
- „Inspirujący lider. Jak skutecznie pomnażać potencjał zespołu” - Wiseman Liz
- „Jak zdobyć przyjaciół i zjednać sobie ludzi” - Carnegie Dale
- „Liderzy jedzą na końcu. Dlaczego niektóre zespoły potrafią świetnie współpracować, a inne nie” - Simon Sinek

3. Webinary i kursy:

- kursy na Coursera: <https://www.coursera.org/> na temat komunikacji interpersonalnej
- SkillShare: <https://www.skillshare.com/> (np. "Interpersonal Communication for Everyday Life")
- Harvard Business Review: <https://hbr.org/> - liderstwo i negocjacje
- LinkedIn Learning: <https://www.linkedin.com/learning>
- Języki obce: Duolingo, Babbel, italki (praktyka z native speakerami).
- Akademia PARP: <https://www.parp.gov.pl/component/site/site/kursy-online>



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



4. Kanały na YouTube:

- Charisma on Command: <https://www.youtube.com/@Charismaoncommand> - komunikacja, wystąpienia publiczne
- CrashCourse: <https://www.youtube.com/@crashcourse> - lepsze zrozumienie ludzkich zachowań
- Charaktery: https://www.youtube.com/@charaktery_eu – kanał o psychologii i budowaniu relacji
- Mateusz Grzesiak: <https://www.youtube.com/@grzesiakm> – wystąpienia publiczne, inteligencja emocjonalna

5. Praktyczne działania:

- Udział w klubach dyskusyjnych, debatach
- Organizacja spotkań i inicjatyw społecznych
- Praktyka wystąpień publicznych, np. na forach online
- Udział w organizacjach młodzieżowych (np. kołach technicznych lub ekologicznych)
- Rozwijanie umiejętności językowych, np. poprzez kursy online lub aplikacje
- Prowadzenie bloga lub kanału na YouTube dotyczącego techniki i energetyki
- Udział w społecznościach internetowych związanych z technologią

Grupa 4: Multitaskerzy i organizatorzy

1. Strony i platformy:

- Krajowe Centrum Edukacyjne: <https://kursyszkolenia.online/> – materiały o zarządzaniu czasem i efektywności
- Nowoczesna Firma: <https://nowoczesnafirma.org/> – kursy i webinary z zarządzania projektami
- Fortuna: <http://www.ifortuna.pl/> - psychologia dla biznesu

2. Książki:

- „Efektywność osobista 4x4. Holistyczny poradnik jak być skutecznym w życiu i biznesie” - Siegel Wiktor
- „Agile. Zwinne zarządzanie” - Błaszczak Ewa
- „Praca głęboka. Jak odnieść sukces w świecie w którym ciągle coś nas rozprasza” - Newport Cal
- „Paradoks produktywności. Jak czerpać przyjemność z pracy, aby się chciało chcieć” - Abdaal Ali

3. Webinary i kursy:



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Strefa Kursów: <https://strefakursow.pl/> - np. "Zarządzanie projektami IT", "Zarządzanie projektami od podstaw"
- Zarządzanie projektami: kursy z Trello, Asana, Scrum
- LinkedIn Learning: <https://www.linkedin.com/learning> (np. "Project Management for Beginners")
- Time management: kursy na Udemy: <https://www.udemy.com/>, Skillshare: <https://www.skillshare.com/> (np. "Getting Things Done – Productivity for Professionals")
- LiveWebinar: <https://www.livewebinar.com/pl> – webinary o zarządzaniu zespołami i multitaskingu

4. Kanały na YouTube:

- Thomas Frank: <https://www.youtube.com/@Thomasfrank> (organizacja pracy, zarządzanie czasem)
- Productivity Game: <https://www.youtube.com/@ProductivityGame> (zarządzanie zadaniami)
- Stowarzyszenie Inwestorów Indywidualnych: <https://www.youtube.com/@inwestorzy>

5. Praktyczne działania:

- Planowanie i realizacja własnych projektów, np. organizowanie wydarzeń społecznych
- Udział w symulacjach zarządzania firmą lub zespołem
- Praktyka tworzenia harmonogramów i raportów z realizacji zadań
- Używanie aplikacji do organizacji czasu (np. Google Calendar, Todoist).
- Praktyka wielozadaniowości, np. realizacja małych projektów domowych z zarządzaniem etapami
- Tworzenie planów i harmonogramów dla codziennych obowiązków
- Udział w forach i społecznościach związanych z zarządzaniem projektami

Dodatkowe platformy edukacyjne dla wszystkich grup:

- Khan Academy: <https://pl.khanacademy.org/> - nauka przedmiotów ścisłych w praktyce.
- Pluralsight: <https://www.pluralsight.com/> - rozwój umiejętności technicznych, np. programowanie, analityka
- FutureLearn: <https://www.futurelearn.com/> - dostęp do kursów akademickich i zawodowych



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- Otwarta Nauka: <https://otwartanauka.pl/> - darmowe materiały edukacyjne z różnych dziedzin

Ogólne wskazówki dla uczniów:

- Praktykuj angielski: większość zaawansowanych zasobów jest dostępna w tym języku
- Dołącz do społeczności: fora tematyczne, np. Reddit: <https://www.reddit.com/> (subreddity takie jak r/learnprogramming, r/Entrepreneur)
- Weź udział w wydarzeniach branżowych: np. meetupy, webinary, targi pracy.
- Twórz sieć kontaktów: LinkedIn, grupy na Facebooku czy Discordzie związane z różnymi branżami.
- Grupy na Facebooku i LinkedIn związane z ich przyszłymi zawodami (np. "Technicy Odnawialnych Źródeł Energii", "Młodzi Inżynierowie").
- Biblioteki cyfrowe: Polona.pl, Wolne Lektury – dostęp do polskojęzycznych książek i materiałów
- Staż lub wolontariat: Udział w lokalnych inicjatywach technicznych, warsztatach w szkołach partnerskich.

Dzięki tym zasobom i działaniom uczniowie będą mogli rozwijać swoje kompetencje zarówno w szkole, jak i poza nią, stając się bardziej wszechstronnymi i elastycznymi na rynku pracy.