



GENERATION DATA

USING DATA FOR PROFIT

Przewodnik Trenera



Erasmus+

This project has been funded with support from the European Commission



Spis treści

- 1 O curriculum Generation Data
- 2 Ogólne wskazówki dla trenerów
- 3 Sposoby dostarczenia kursu
- 4 Przegląd zawartości kursu
- 5 Przydatne odnośniki
- 6 Przykładowy rozkład pięciodniowego kursu szkoleniowego Generation Data



1. O curriculum Generation Data

1.1 Czym jest Generation Data?

Generation Data to projekt realizowany w ramach programu Erasmus+, który koncentruje się na rozwijaniu umiejętności cyfrowych i pracy z danymi, a także na zrozumieniu ścisłego związku tych umiejętności z innowacjami i konkurencyjnością. Składa się z zestawu otwartych zasobów edukacyjnych stworzonych dla nauczycieli i wykładowców, opublikowanych online oraz do bezpłatnego pobrania i użytkowania.

1.2 Cele Kursu

Curriculum Generation Data i materiały szkoleniowe mają na celu umożliwienie organizatorom (wykładowcom, trenerom i nauczycielom) prowadzenia szkoleń w klasie i małych grup dla studentów biznesu/zarządzania i przedsiębiorców rozpoczynających działalność na temat inteligentnych danych. Chociaż pewna część nauczycieli i wykładowców twierdzi, że rozumie inteligentne dane, zdecydowana większość uznaje, że brakuje im strategii pedagogicznych umożliwiających nauczanie tego tematu. Celem Generation Data jest zatem przewyższenie wyzwania informacyjnego poprzez prezentowanie aktualnych treści, które dają możliwość wykorzystania inteligentnych danych w biznesie, ale także poprawa jakości nauczania tego tematu, tak aby studenci i przedsiębiorcy nabyli wiedzę i umiejętności potrzebne do skutecznego wdrażania modeli biznesowych opartych na danych.

1.3 Kto odpowiada za stworzenie materiałów?

Kurs został opracowany przez ekspertów, którzy pasjonują się inteligentnymi danymi i ich transformacyjnym wykorzystaniem w dzisiejszym biznesie. Zaprojektowano go, aby stworzyć nowy i skuteczny model szkolenia, który sprawi, że studenci i przedsiębiorcy staną się kompetentni i aktywni w zakresie danych, optymalizując wykorzystanie inteligentnych danych w całym przedsiębiorstwie, nawet jeśli nie mają oni wcześniejszego doświadczenia w nauce o danych.

Poniżej przedstawiamy partnerów, którzy przyczynili się do rozwoju tego kursu.

<p>UNIwersytet SZCZECIŃSKI</p>	<p>Uniwersytet Szczeciński w ciągu ponad 30 lat stał się wiodącą uczelnią na Pomorzu Zachodnim w Polsce. Jednym z najważniejszych celów Uniwersytetu jest kształcenie studentów w taki sposób, aby przygotować ich do wejścia na rynek pracy. Uniwersytet utrzymuje bliskie powiązania z sektorem prywatnym i lokalnymi przedsiębiorstwami, a także kultywuje współpracę międzynarodową, niezbędny element podnoszenia standardów jakości badań i nauczania. Uniwersytet Szczeciński jest uznanym partnerem w badaniach i edukacji zarówno w Europie, jak i poza nią.</p>
<p>LETTERKENNY INSTITUTE OF TECHNOLOGY</p>	<p>LYIT to tętniące życiem i inspirujące centrum edukacyjne, które przyciąga kreatywną mieszankę 300 pracowników i 3500 studentów z peryferyjnego regionu północno-zachodniego i dalszych okolic. Dysponując nowoczesnymi zintegrowanymi kampusami w Letterkenny i Killybegs, uczelnia ma ambitny i postępowy etos i rozszerzyła program nauczania, oferując ponad 100 programów edukacyjnych w swoich 4 Szkołach Biznesu, Turystyki, Inżynierii i Nauki, wiele z nich do poziomu magisterskiego włącznie. Wszystkie programy mają na celu połączenie teorii akademickiej z praktycznymi umiejętnościami w celu przygotowania studentów do świata pracy i uczenia się przez całe życie. Wszystkie programy zostały opracowane we współpracy z przemysłem, co sprawia, że absolwenci LYIT są bardzo atrakcyjni dla pracodawców. Instytut został niedawno wybrany do grona 2 najlepszych Instytutów Technologii w Irlandii w badaniu krajowym.</p>



<p>EUROPEAN UNIVERSITIES CONTINUING EDUCATION NETWORK</p>	<p>European University Continuing Education Network (eucen) to międzynarodowe pozarządowe stowarzyszenie non-profit założone w 1991 roku i zarejestrowane zgodnie z prawem belgijskim. Obecnie liczy 174 członków w 36 krajach, z których wszystkie są uniwersytetami aktywnie zaangażowanymi w rozwój uniwersyteckiego uczenia się przez całe życie (ULLL). Obejmuje 17 krajowych sieci kształcenia ustawicznego (UCE) i ULLL w Europie oraz 8 stowarzyszeń zajmujących się kształceniem dorosłych. eucen jest jednym z założycieli platformy EUCIS-LLL (obecnie znanej jako platforma LLL).</p>
<p>VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS</p>	<p>Wileński Uniwersytet Techniczny im. Giedymina (VGTU) jest wiodącą instytucją szkolnictwa wyższego w Wilnie na Litwie. Założony w 1956 r. VGTU ma 11 000 studentów i prowadzi studia na 10 wydziałach. Badania prowadzone są w 14 instytutach badawczych, 2 ośrodkach badawczych, 4 ośrodkach szkoleniowych i 33 laboratoriach badawczych. VGTU plasuje się wśród najlepszych instytucji edukacji technologicznej i badań w regionie Morza Bałtyckiego.</p>
<p>European E-learning Institute</p>	<p>European E-learning Institute (EUEI) specjalizuje się w tworzeniu potężnych platform internetowych, wciągających środowisk edukacyjnych oraz zapewnianiu zasobów i narzędzi do tworzenia naprawdę cennych doświadczeń edukacyjnych. EUEI powstało na podstawie koncepcji „ustawicznego kształcenia”; tworzy program kształcenia pomaturalnego, który zapewnia dodatkowe możliwości dla uczniów w wielu sektorach, obejmując tematy zawodowe i/lub osobiste. Jako organizacja EUEI przywiązuje ogromną wagę do nieformalnego i elastycznego charakteru ustawicznego kształcenia i tworzenia elastycznych kursów online dla osób, które chcą się stale rozwijać i kształtować swoją karierę. Budowanie zintegrowanych społeczności jest również kluczowym celem organizacji.</p>
<p>Feltech Software Innovations Ltd</p>	<p>Feltech Software Innovations Ltd to specjalista ds. danych z ponad 25-letnim doświadczeniem w programowaniu IT oraz doświadczeniem biznesowym, a także znaną listą klientów, w tym AST, UCD, Aventis, Warner Lambert, Pfizer, Irish Times i Aryzta. Firma Feltech ma siedzibę w hrabstwie Galway, ale działa w całej Unii Europejskiej. Oferuje pełen zakres usług informatycznych, technicznych, migracji danych i usług analitycznych w całym cyklu życia projektu, od jego zakresu i projektowania aż po wdrożenie i wsparcie.</p>

1.4 Ogólne cele szkoleniowe

Inteligentne dane są potężne ze względu na ich przekrojowe wykorzystanie w sektorze publicznym, prywatnym i non-profit. Program nauczania i materiały szkoleniowe odzwierciedlają ten potencjał. Biorąc pod uwagę, że nacisk kładziony jest na nauczanie inteligentnych danych studentów biznesu i zarządzania oraz przedsiębiorców rozpoczynających działalność, cel został zawężony tak, aby skupić się na inteligentnych danych w biznesie (zwłaszcza w małych i średnich przedsiębiorstwach) oraz na strategicznej roli danych w tworzeniu zrównoważonych, rentownych modeli biznesowych.

Ogólnym celem projektu GENERATION DATA jest uczynienie studentów i przedsiębiorców kompetentnymi i aktywnymi w zakresie danych, co oznacza optymalizację wykorzystania inteligentnych danych w przedsiębiorstwie, nawet jeśli odbiorcy kursu nie mieli wcześniejszego doświadczenia w nauce o danych lub technologiach związanych z danymi.

W szczególności uczestnicy zdobędą następującą wiedzę i umiejętności:

- Zrozumienie pojawiającej się roli dużych zbiorów danych i tego, jak można je przekształcić w inteligentne dane.
- Tworzenie i koordynowanie zintegrowanych działań związanych z przechwytywaniem i analizą danych.
- Dokonywanie interpretacji danych, aby uzyskać praktyczny wgląd w wyniki biznesowe i możliwości



rynkowe.

- Określenie odpowiednich narzędzi technologicznych dla rozwiązań danych w oparciu o analizę kosztów i korzyści.
- Zrozumienie kluczowych prawnych i etycznych aspektów prywatności danych i postępowania z nimi.

1.5 Kto może uczyć treści zawartych w kursie?

Kurs ma być prowadzony przez nauczycieli szkół wyższych, nauczycieli kształcenia zawodowego i trenerów. Trenerzy mogą łatwo dostosować nasz zestaw materiałów i zasobów szkoleniowych do własnych potrzeb w zakresie prowadzenia sesji szkoleniowych.

- Program nauczania Generation Data i materiały szkoleniowe mają na celu umożliwienie wykładowcom i nauczycielom prowadzenia szkoleń dotyczących inteligentnych danych w klasie i małych grupach wśród studentów biznesu/zarządzania i początkujących przedsiębiorców.
- Dajemy ci wszystkie niezbędne materiały, aby pomyślnie przeprowadzić kurs w różnych formatach (w dalszej części dokumentu znajdziesz informacje na temat sposobów prowadzenia kursu).

2. Ogólne wskazówki dla trenerów

2.1 Podejście metodologiczne

Program nauczania i materiały szkoleniowe zapoznają studentów i przedsiębiorców z umiejętnością korzystania z danych w sposób rygorystyczny i zgodny z badaniami akademickimi i koncentrujący się na rzeczywistym wykorzystaniu danych w sektorze biznesowym. Program opiera się na zrozumieniu, że kompetencje w zakresie danych w firmie powstają w wyniku dostosowania procesów organizacji danych i infrastruktury technologicznej w sposób umożliwiający strategiczne wykorzystanie danych w celu podejmowania decyzji. Ponadto program pokazuje, w jaki sposób można skonsolidować kompetencje poprzez zachowanie zgodności z wymogami prawnymi i ramami etycznymi, a także zapewnia praktyczny wgląd w uczenie się zestawu umiejętności dającego korzyści w przyszłości.

2.2 Ogólne wskazówki

Przed rozpoczęciem szkolenia przeczytaj dokładnie ten przewodnik.

- W razie potrzeby pobierz, przejrzyj i popraw zasoby szkoleniowe dotyczące szkolenia.
- Przeznacz odpowiedni czas na sesje szkolenia.
- Dostosuj treści szkoleniowe wraz ze studiami przypadków do warunków lokalnych, informuj o lokalnych inicjatywach wsparcia przedsiębiorczych studentów
- Upewnij się, że każdy uczestnik korzysta ze słownika Generation Data i wykonuje ćwiczenia zawarte w każdym module – dostarczają one cennej wiedzy.
- Poświęć czas na recenzję podczas prowadzenia szkolenia.

2.3 Podejście instruktażowe

Program nauczania i materiały szkoleniowe zostały zaprojektowane tak, aby móc je dostosować do różnych stylów nauczania. Jako wspólny mianownik, każdy moduł ma następujący wygląd:

- a) Temat jest prezentowany wraz z wątkiem historycznym (studium przypadku w formie narracyjnej), aby zilustrować jego znaczenie dla rzeczywistych operacji biznesowych i rentowności.
- b) Przedstawiono informacje i dobre praktyki na dany temat, przechodząc od ogólnych definicji do bardziej szczegółowych zastosowań, umożliwiając zrozumienie zakresu tematu.
- c) Wiedza jest wzmacniana, a umiejętności rozwijane, gdy uczniowie uczestniczą w ćwiczeniach praktycznych lub pytaniach dotyczących konkretnych przypadków.



3. Sposoby dostarczenia kursu

3.1 Tradycyjne szkolenie w klasie

Szkolenie w klasie pozostaje jedną z najpopularniejszych technik szkolenia w zakresie budowania umiejętności. Zazwyczaj jest to szkolenie bezpośrednio skierowane do instruktorów, które odbywa się w ustalonym czasie i miejscu. Narzędzia Generation Data, sugerowane wykorzystanie i dodatkowe wymagania można określić jako...

Narzędzie	Sposób użycia w klasie	Dodatkowe wymagania
Prezentacja Powerpoint®	Materiały szkoleniowe są opracowywane w programie PowerPoint. Sugerujemy, aby były one wyświetlane w klasie na dużym ekranie.	Laptop/komputer Projektor Duży ekran
Filmy video	Filmy wideo służą do wyjaśnienia niektórych części treści szkoleniowych i przedstawienia studiów przypadków do dyskusji.	Sprzęt AV
Tablica	Poproś uczniów, aby pisali na tablicy lub poproś o informacje zwrotne dotyczące kwestii, o których piszesz na tablicy	Pisaki itp.

W jaki sposób pracować z kursem:

- **Dyskusja w małych grupach.** Podziel uczestników na małe grupy i daj im studia przypadków lub sytuacje w pracy do omówienia lub rozwiązania. Pozwala to na transfer wiedzy między uczniami.
- **Sesje pytań i odpowiedzi.** Nieformalne sesje pytań i odpowiedzi są najskuteczniejsze w małych grupach i służą do aktualizacji umiejętności zamiast uczenia nowych umiejętności. Powinny być one często wykorzystywane podczas realizacji kursu.
- **Multimedia.** Multimedialne materiały szkoleniowe wydają się być bardziej prowokujące i wymagające, a przez to bardziej stymulujące dla dorosłego umysłu. Trenerzy powinni upewnić się, że w trakcie szkolenia umysły są w pełni wykorzystane.
- **Interaktywne narzędzia.** Zaangażowanie uczniów można łatwo osiągnąć za pomocą interaktywnych narzędzi. Przykładem darmowego narzędzia jest Kahoot! które jest opartą na grach platformą do nauki i ciekawostek wykorzystywaną w salach lekcyjnych, biurach i społecznościach. Możesz stworzyć quiz, na który uczniowie mogą odpowiedzieć na swoich telefonach/tabletach/komputerach. Dzięki temu możliwe jest uzyskanie natychmiastowej informacji zwrotnej i wyników.

3.2 Uczenie się online.

Ta metoda wykorzystuje technologię internetową umieszczoną na stronie Generation Data www.generationdata.eu aby dostarczyć odbiorcom szeroką gamę rozwiązań umożliwiających naukę. Kurs Generation Data jest oferowany jako internetowy zestaw edukacyjny dotyczący inteligentnych danych dla wszystkich interesariuszy, w tym studentów biznesu/zarządzania i przedsiębiorców: platforma będzie wielojęzyczną, interaktywną stroną łączącą zasoby informacyjne z interaktywnymi ćwiczeniami i aktywnościami



budującymi zdolność analizy danych. Internetowe narzędzie edukacyjne uwzględnia w sobie najlepsze praktyki w zakresie uczenia się online, dzięki czemu cel uczenia się pozostaje taki sam (lub podobny), ale doświadczenia płynące z nauki mogą być diametralnie różne.

3.3 *Inne metody uczenia*

- ***Odwrócona klasa***

W odwróconej klasie uczniowie uczą się treści modułu przed zajęciami, koncentrując się na ćwiczeniach i zadaniach w klasie. Transfer wiedzy w klasie pozwala na nauczanie online poza klasą. Daje to więcej miejsca na ćwiczenia w klasie, w razie potrzeby - na dodatkowe wyjaśnienia, a także oferuje możliwość głębszego zanurzenia się w materiałach podczas godzin szkolnych.

- ***Mieszane uczenie się***

Mieszane (łączone) uczenie się łączy metody cyfrowe online z tradycyjnymi metodami nauki w klasie. Wymaga obecności fizycznej zarówno nauczyciela, jak i ucznia, z pewnym elementem kontroli studenta nad czasem, miejscem lub tempem nauki. Uczniowie nadal uczęszczają na zajęcia w klasie z nauczycielem; bezpośrednie ćwiczenia w klasie są połączone z komputerowymi zajęciami. Nauczanie mieszane jest najczęściej stosowane w rozwoju zawodowym i szkoleniach.

- ***Wspólne uczenie się***

Wspólne uczenie się jest edukacyjnym podejściem do nauczania i uczenia się, które angażuje grupy uczniów pracujących razem. Przykładami uczenia się opartego na współpracy i na zasadzie peer-to-peer są:

- ***Wzajemna ocena***

Rówieśnicy w klasie są gromadzeni w celu dokonania wspólnej oceny pracy przez co najmniej jedną osobę o podobnych kompetencjach jak twórcy pracy. Rówieśnicy nie tylko oceniają się nawzajem, ale także dzielą się swoim doświadczeniem i wiedzą.

- ***Google Docs***

To narzędzie do współpracy online ułatwia tworzenie istotnych dokumentów. Wszyscy członkowie grupy mogą pracować jednocześnie (w czasie rzeczywistym) w tym samym dokumencie, z dowolnej lokalizacji z różnych urządzeń. Zmiany są automatycznie zapisywane w dokumentach podczas pisania. Możliwe jest monitorowanie historii zmian dokumentu; można również zobaczyć, kto wprowadził konkretną zmianę. Wartością Google Docs jako zasobu edukacyjnego jest też to, że członkowie grupy mogą także udostępniać dokumenty, komentować je i czatować,

4. Przegląd zawartości kursu

4.1 *Moduły*

Program nauczania zawiera sześć modułów uporządkowanych w postaci podróży przez kompetencje dotyczące danych.

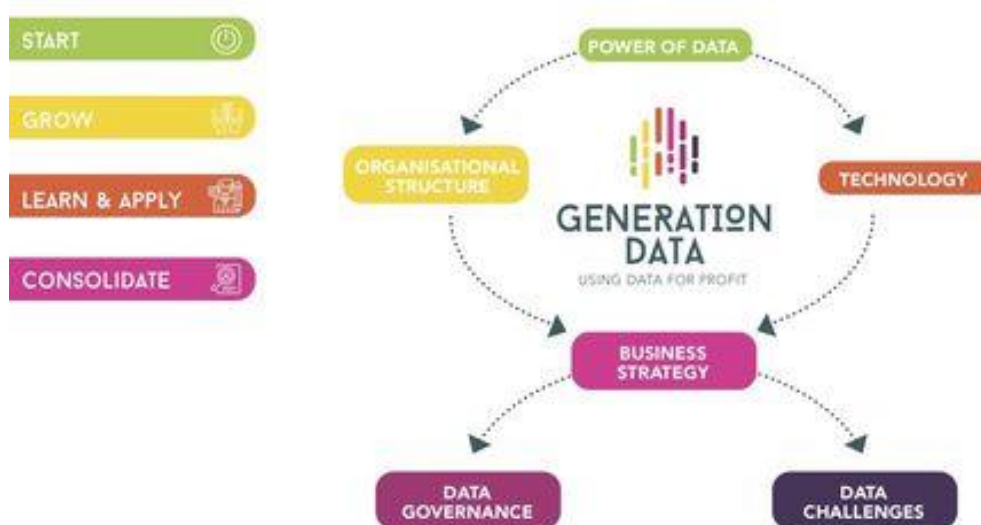
- MODUŁ 1: SIŁA DANYCH
- MODUŁ 2: PRACA Z DANymi
- MODUŁ 3: DANE A STRATEGIA
- MODUŁ 4: ZASOBY TECHNOLOGICZNE



- MODUŁ 5: ZARZĄDZANIE DANYMI: BEZPIECZEŃSTWO I PRYWATNOŚĆ
- MODUŁ 6: PRZYSZŁOŚĆ DANYCH

4.2 Graficzna prezentacja treści

Zalecanym podejściem jest przestrzeganie ustalonej kolejności kursów. Jednak projektanci kursów starali się dopuścić współzależność tematów, co oznacza, że kolejność nauki można zmodyfikować, a moduły można wykorzystywać niezależnie od siebie.



4.3 Szczegółowy przegląd treści kursu

Moduł 1	Siła danych
Przegląd	Ten moduł oferuje praktyczne wprowadzenie do roli zbiorów danych i inteligentnych danych w napędzaniu rentowności przedsięwzięcia i rozwoju biznesowego. Oprócz budowania solidnej bazy wiedzy, moduł prezentuje też namacalne korzyści z używania danych, przez co zwiększa motywację studentów do pracy z nimi i dalszego uczenia się na ich temat.
Cele szkoleniowe	Po zakończeniu tego modułu uczestnik będzie: <ul style="list-style-type: none"> • Rozumiał rosnącą rolę zbiorów danych w biznesie • Rozumiał i był w stanie zastosować podstawowe terminy • Wiedział jak duże zbiory danych można przekształcić w inteligentne dane • Potrafił przedstawić przykłady wykorzystania danych jako metody do zyskania przewagi konkurencyjnej lub jako sposobu optymalizacji procesów, dostarczania nowych usług lub podnoszenia jakości istniejących usług lub produktów.



Prezentowane zagadnienia	<ul style="list-style-type: none"> • Historia danych • Czym są duże zbiory danych • Zasada 5V (Volume, Velocity, Variety, Veracity, Value) • Rozumienie danych • Od dużych danych do inteligentnych danych • Korzyści z wykorzystania danych w biznesie
Studia przypadków	<ul style="list-style-type: none"> • Model T Forda • Model biznesowy Amazon
Sugerowane aktywności edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Jak wiele danych generujesz sam? • Prawda czy fałsz? • Co to znaczy, że coś jest “napędzane danymi”?
Dodatkowe materiały	<p>Richard Sunley, “5 Steps for Turning Big Data into Smart Data” www.convinceandconvert.com/digital-marketing/smart-data/</p> <p>Big data Timeline https://www.winshuttle.com/big-data-timeline/</p>

Moduł 2	Praca z danymi: Gromadzenie, organizowanie, zarządzanie
Przegląd	<p>Moduł 2 prezentuje praktyczne spojrzenie na procesy zachodzące w świecie nauki w odniesieniu do danych: tworzenie i kolekcjonowanie, przygotowywanie, wizualizowanie i ewaluację modeli analitycznych. Po nabyciu tej wiedzy, studenci poczują się pewniej, kiedy sami będą tworzyć i koordynować zintegrowane metody przepływu danych w ich firmach, a także czuwać nad całym procesem od pozyskania danych do ich upublicznienia.</p>
Cele szkoleniowe	<p>Po zakończeniu tego modułu uczestnik będzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozumiał etapy łańcucha przepływu danych • Potrafił sklasyfikować dane pod względem źródła i rozumiał możliwości jakie niesie za sobą ich przetwarzanie. • Potrafił wybrać właściwą metodę magazynowania danych i sposób ich analizowania. • Potrafił ocenić koszty i korzyści związane z tworzeniem modeli przewidywania oraz tworzenia algorytmów do odkrywania struktur danych. • Potrafił prezentować dane w różnych celach w sposób precyzyjny i atrakcyjny.
Prezentowane zagadnienia	<ul style="list-style-type: none"> • Łańcuch danych. • Pozyskiwanie danych. • Źródła danych • Rodzaje danych • Przechowywanie danych. • Na miejscu vs. w chmurze • Analiza danych • Podstawowe techniki • Zaawansowane techniki • Interpretowanie i wykorzystywanie danych • Wizualizacja danych



	<ul style="list-style-type: none"> • Wdrażanie spostrzeżeń
Studia przypadków	Tesco Clubcard
Dodatkowe materiały	Katalog wizualizacji danych https://datavizcatalogue.com/index.html

Moduł 3	Dane a strategia
Przegląd	Ten moduł skupia się na wykorzystaniu danych jako narzędzia do budowania konkurencyjności i rentowności przedsięwzięcia biznesowego.
Cele szkoleniowe	Po zakończeniu tego modułu uczestnik będzie: <ul style="list-style-type: none"> • Rozumiał rolę danych w poprawianiu wydajności, strategii zyskiwaniu nowych możliwości • Potrafił wykorzystywać dane w celu uzyskiwania praktycznych informacji. • Maksymalizował wartość danych poprzez zadawanie właściwych pytań. • Umiał ocenić zdolności kandydatów i wybrać właściwą osobę/dział do zajmowania się danymi
Prezentowane zagadnienia	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój napędzany danymi • 5 dróg do odblokowania wartości • Jak uczynić swoją strategię wykorzystywania danych... strategiczną? • Stwórz przypadek biznesowy dla danych • Audyt danych • Zadawanie właściwych pytań • Metody podejmowania decyzji oparte o dane • Wybór lidera zajmującego się danymi • Umiejętności wywodzące się z nauki • Kompromis między biznesem i informatyką
Studia przypadków	Strategia danych Amazon dotycząca sugestii klientów
Sugerowane aktywności edukacyjne	Przygotuj checklistę dotyczącą budowania strategii zarządzania danymi w Twojej firmie – krok pierwszy, krok drugi, krok trzeci itd.
Sugerowane sposoby ewaluacji	Podejście Einsteina do rozwiązywania problemów biznesowych
Dodatkowe materiały	<p>“Data routes to value”</p> <p>https://www.bcg.com/publications/2013/information-technology-strategy-digital-economy-opportunity-unlocked-big-data-five-routes-value.aspx</p> <p>“From Strategy to Implementation”</p>



	https://www.ey.com/en_gl/advisory/how-to-move-your-data-strategy-from-insight-to-implementation
--	---

Moduł 4	Zasoby technologiczne
Przegląd	Ten moduł zawiera przegląd platform pomocniczych i technologii wykorzystywanych w danych dla biznesu, ze szczególnym uwzględnieniem usług dostępnych w chmurze. Określa również znaczenie kosztów i korzyści w odniesieniu do inwestycji finansowych czynionych w zakresie magazynowania danych.
Cele szkoleniowe	Po zakończeniu tego modułu uczestnik będzie: <ul style="list-style-type: none"> • Rozumiał kluczowe komponenty technologii związanych z danymi • Rozumiał korzyści i koszty związane z korzystaniem z oprogramowania udostępnianego w chmurze • Potrafił wybrać odpowiednie rozwiązania technologii danych w oparciu o analizę kosztów/korzyści i analizę długoterminowej wartości
Prezentowane zagadnienia	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Rozumienie architektury danych • 2. Technologie przetwarzania danych <ul style="list-style-type: none"> ○ Narzędzia poziomu wejściowego ○ Narzędzia do zbiorów danych • 3. Praca w chmurze <ul style="list-style-type: none"> ○ Korzyści i wyzwania ○ Główni dostawcy chmury ○ Porównanie usług • 4. Wybór właściwych rozwiązań technologicznych
Studia przypadków	Jezióra Danych AMAZON w porównaniu z Magazynami Danych – dwa odmienne podejścia
Sugerowane aktywności edukacyjne	Wstępny schemat architektury danych prezentujący główne funkcjonalne elementy składowe
Sugerowane sposoby ewaluacji	Procedura oceny CRM
Dodatkowe materiały	<p>“A short history of Databases”</p> <p>https://www.3pillarglobal.com/insights/short-history-databases-rdbms-nosql-beyond</p> <p>“Best Practice in Software Solutions”</p> <p>https://bi-survey.com/bi-software-selection-process</p>

Moduł 5	Zarządzanie danymi: Bezpieczeństwo i prywatność
Przegląd	Ten moduł wprowadza słuchacza w zagadnienie regulacji prawnych i etycznych przetwarzania danych i przedstawia ich wpływ na strategie przygotowane do tej pory.
Cele szkoleniowe	Po zakończeniu tego modułu uczestnik będzie:



	<ul style="list-style-type: none"> • Potrafił zidentyfikować i uszeregować zagrożenia dla bezpieczeństwa danych. • Rozumiał wymogi prawne w odniesieniu do prywatności danych i posługiwania się nimi. • Rozumiał wpływ i źródło stronniczości lub dyskryminacji w systemach danych • Rozumiał potrzebę i, opcjonalnie, był w stanie podjąć się oceny etycznej, społecznej i prywatności konkretnych projektów danych.
Prezentowane zagadnienia	<ul style="list-style-type: none"> • Bezpieczeństwo danych <ul style="list-style-type: none"> ○ Rodzaje zagrożeń • Prywatność <ul style="list-style-type: none"> ○ Prawodawstwo w zakresie ochrony danych osobowych - RODO • Etyka zarządzania danymi <ul style="list-style-type: none"> ○ Prawa związane z danymi • Zarządzanie danymi <ul style="list-style-type: none"> ○ Ocena ryzyka
Studia przypadków	<p>Studium przypadku dotyczące zabezpieczeń na Facebooku</p> <p>Studium przypadku British Airways</p>
Sugerowane aktywności edukacyjne	Ustrukturyzowana dyskusja na temat regulacji prawnych i etycznych
Sugerowane sposoby ewaluacji	Przygotowanie szablonu oceny wpływu ochrony danych
Dodatkowe materiały	<p>“Big Data Prejudice”:</p> <p>https://www.newscientist.com/article/2166207-discriminating-algorithms-5-times-ai-showed-prejudice/</p> <p>“GDPR Breaches- digital guardian”:</p> <p>https://digitalguardian.com/blog/almost-60000-post-gdpr-data-breaches-reported-europe</p> <p>“Business Security Steps”:</p> <p>https://www.dataversity.net/seven-preventative-cyber-security-tips-smes-should-take-today/</p>

Moduł 6	Przyszłość danych
Przegląd	Ten moduł przedstawia główne trendy i najnowocześniejsze technologie analizy danych i ich zastosowania w biznesie.
Cele szkoleniowe	<p>Po zakończeniu tego modułu uczestnik będzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potrafił zidentyfikować główne trendy, takie jak AI, Deep learning, blockchain i IoT • Rozumiał podstawowy żargon • Rozumiał historię rozwoju i ewolucji sztucznej inteligencji



	<ul style="list-style-type: none"> • Rozumiał zastosowanie danych w biznesie
Prezentowane zagadnienia	<ul style="list-style-type: none"> • Przyszłość danych • Sztuczna inteligencja <ul style="list-style-type: none"> ○ Uczenie maszynowe ○ Głębokie uczenie się • Przyszłe koncepty <ul style="list-style-type: none"> ○ Blockchain ○ AR/VR • Wykorzystanie sztucznej inteligencji w biznesie
Studia przypadków	
Sugerowane aktywności edukacyjne	<p>Dyskusja na temat tego, jak VR może być wykorzystywany w placówce edukacyjnej lub firmie: pytania, dyskusja</p> <p>Jakie dane będą przechowywane przez Twoją firmę w blockchain? Dyskusja.</p>
Sugerowane sposoby ewaluacji	
Dodatkowe materiały	<p>“What Will Our Society Look Like When Artificial Intelligence Is Everywhere ? Innovation _ Smithsonian Magazine”</p> <p>https://www.smithsonianmag.com/innovation/artificial-intelligence-future-scenarios-180968403/</p> <p>“The Current and Future Landscape of AI and VR”</p> <p>https://www.infoq.com/news/2019/11/landscape-ai-vr/</p>

5 Przydatne odnośniki

Oficjalna strona Generation Data	https://www.generationdata.eu/
Generation Data Toolkit	https://www.generationdata.eu/resources/resources-en/
Kurs szkoleniowy	<p>Moduł 1: https://www.generationdata.eu/download/3670/</p> <p>Moduł 2: https://www.generationdata.eu/download/3672/</p> <p>Moduł 3: https://www.generationdata.eu/download/3674/</p> <p>Moduł 4: https://www.generationdata.eu/download/3676/</p> <p>Moduł 5: https://www.generationdata.eu/download/3678/</p> <p>Moduł 6: https://www.generationdata.eu/download/3680/</p>
Facebook	https://www.facebook.com/generationdata/



6 Przykładowy rozkład pięciodniowego kursu szkoleniowego Generation Data

Dzień	Rodzaj szkolenia
Dzień 1	09.00 – 13.00 Moduł 1 14.00 – 15.30 Moduł 2
Dzień 2	09.00 – 13.00 Moduł 2 14.00 – 15.30 Moduł 3
Dzień 3	09.00 – 13.00 Moduł 3 14.00 – 15.30 Moduł 4
Dzień 4	09.00 – 13.00 Moduł 4 14.00 – 15.30 Moduł 5
Dzień 5	09.00 – 13.00 Moduł 6 14.00 – 15.30 Moduł 6

Zaleca się, aby dni nie przekraczały długości wskazanej w powyższej tabeli. Ponieważ materiały edukacyjne są dość intensywne i nowe dla nauczycieli i uczniów, zaleca się rozłożenie informacji na wiele dni. Aby uzyskać najlepsze wyniki, możesz realizować kurs w trakcie jednego dnia tygodniowo.



Ten projekt został zrealizowany przy wsparciu finansowym Komisji Europejskiej. Niniejsza publikacja [komunikat] odzwierciedla jedynie poglądy autora, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie zawartych w niej informacji.