



leaders

METODYKA I PRZEWODNIK

DOTYCZĄCY

WYKORZYSTANIA SZTUCZNEJ

INTELIGENCJI W

ZARZĄDZANIU BIZNESEM

www.aileaders.eu



Co-funded by
the European Union

Współfinansowane przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są wyłącznie poglądami autorów i niekoniecznie odzwierciedlają stanowisko Unii Europejskiej ani Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji. Ani Unia Europejska, ani podmiot przyznający grant nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

SPIS TREŚCI

Część 1 | Wprowadzenie do hackathonu

- | | | |
|-----------|--|---|
| 01 | Czym jest hackathon | 6 |
| 02 | Cele przewodnika | 6 |
| 03 | Podstawy pedagogiczne: Hackathony jako intensywne doświadczenia edukacyjne | 7 |
| 04 | Korzyści płynące z hackathonu w zakresie sztucznej inteligencji w biznesie | 7 |
| 05 | Zgodność z etyczną edukacją w zakresie sztucznej inteligencji | 9 |

Część 2 | Wytyczne metodologiczne

- | | | |
|-----------|---------------------------------------|----|
| 06 | Planowanie i projektowanie hackathonu | 11 |
| 07 | Promotorzy: profile i oczekiwane role | 15 |
| 08 | Efekty kształcenia | 17 |
| 09 | Ocena wyników hackathonu | 17 |

10	Wpływ, wnioski, trwałość ...	21
-----------	------------------------------	----

Część 3 | Wdrożenie

Przewodnik krok po kroku

11	Krok pierwszy — Planowanie przed hackathonem i przygotowanie	24
12	Krok drugi: Sesja otwierająca	25
13	Krok trzeci: Analiza problemu i	25
14	Krok czwarty: Opracowanie rozwiązania	26
15	Krok piąty: Prezentacje końcowe i ocena	27
16	Krok szósty: Wręczenie nagród i ceremonia zamknięcia	28
17	Krok siódmy. Ocena po wydarzeniu i pomiaru wpływu	30
18	Krok ósmy: Rozpowszechnianie informacji po wydarzeniu	31

Część 4 | Wytyczne metodologiczne

19	Wzór 1 — Formularz zgłoszeniowy dla studentów	33
20	Wzór 2 — Struktura wyzwania	34
21	Szablon 3 — Formularz oceny jury	35
22	Szablon 4 — Formularz głosowania rówieśniczego	36
23	Szablon 5 — Zaświadczenie o uczestnictwie	37
24	Szablon 6 — Zaświadczenie o osiągnięciach	38
25	Szablon 7 — Certyfikat nagrody wybranej przez ucznia	39
26	Szablon 8 — Ankieta dla uczniów	40
27	Szablon 9 — Ankieta dla nauczycieli/wykładowców	41
28	Szablon 10 — Ankieta dla partnerów branżowych	42
29	Szablon 11 — Wewnętrzny raport oceniający	43



Część 1

Wprowadzenie do hackathonu



Część 1 | Wprowadzenie do hackathonu

01 | Czym jest hackathon

Hackathon to zorganizowane wydarzenie o ograniczonym czasie trwania, podczas którego osoby z różnych środowisk współpracują nad rozwiązaniem rzeczywistych problemów. Pierwotnie związane z kodowaniem, format ten ewoluował w kierunku interdyscyplinarnych doświadczeń edukacyjnych, szeroko stosowanych w szkolnictwie wyższym.

Hackathony zazwyczaj obejmują takie etapy, jak sformułowanie problemu, utworzenie zespołów, generowanie pomysłów, mentoring i prezentacje końcowe. Niektóre z nich obejmują kodowanie i prototypowanie, inne — zwane *ideathonami* — koncentrują się na koncepcyjnym rozwiązywaniu problemów, projektowaniu strategii i refleksji etycznej bez konieczności wdrażania technicznego.

W edukacji biznesowej hackathony zapewniają studentom dynamiczne środowisko do podejmowania realistycznych wyzwań organizacyjnych. Sprzyjają one krytycznemu myśleniu, współpracy i etycznemu rozumowaniu, symulując warunki zawodowe i zwiększając szanse na zatrudnienie.

Szczególnie w dziedzinie sztucznej inteligencji (AI) i zarządzania biznesowego hackathony oferują przestrzeń do zgłębiania nie tylko tego, co AI może zrobić, ale także tego, co powinna zrobić — podkreślając społeczne i etyczne wymiary nowych technologii.

02 | Cele przewodnika

Niniejsza metodologia i przewodnik dotyczące hackathonów, opracowane w ramach projektu AI Leaders (<https://aileaders-project.eu>), wspierają instytucje szkolnictwa wyższego, nauczycieli i partnerów branżowych w organizowaniu wpływowych hackathonów skupiających się na sztucznej inteligencji i etyce w zarządzaniu biznesem.

Główne cele:

- Zapewnienie kompleksowych wytycznych dotyczących planowania edukacyjnych hackathonów w zakresie sztucznej inteligencji i biznesu.
- Oferowanie podręcznika wdrażania krok po kroku.

Wytyczne metodologiczne (część 2) i instrukcja krok po kroku (część 3) mają na celu wsparcie następujących **celów szczegółowych**:

- Promowanie świadomości etycznej w zastosowaniach sztucznej inteligencji w biznesie.
- Wspieranie rozwoju umiejętności miękkich i technicznych, w tym współpracy, kreatywności i odpowiedzialnych innowacji.
- Wspieranie współpracy między środowiskiem akademickim a przemysłem.
- Zapewnienie, aby hackathony miały znaczenie edukacyjne i były wykonalne.
- Zachęcanie do aktywnego uczenia się i etycznej integracji technologii w programach nauczania biznesowego.

Niniejszy przewodnik ma na celu pomóc organizatorom w realizacji integracyjnych, adekwatnych i opartych na podstawach pedagogicznych hackathonów, które przygotowują studentów do etycznego wykorzystania sztucznej

inteligencji w kontekście zawodowym.

03| Uzasadnienie pedagogiczne: hackatony jako intensywne doświadczenia edukacyjne

Podejście pedagogiczne niniejszego przewodnika opiera się na nauce przez doświadczenie, w ramach której studenci uczą się poprzez aktywne zaangażowanie w rzeczywiste problemy. Hackatony stanowią idealne ramy dla takiego podejścia: umieszczają one uczniów w środowisku o wysokiej intensywności, opartym na pracy zespołowej, które odzwierciedla niejednoznaczność, presję czasu i złożoność życia zawodowego.

W przeciwieństwie do tradycyjnych zajęć w sali lekcyjnej, hackathony zmuszają uczniów do szybkiego podejmowania decyzji, negocjowania różnych punktów widzenia i osiągania konkretnych wyników w określonym czasie. Warunki te sprzyjają głębokiemu uczeniu się, ponieważ uczniowie stosują teorię w kontekście i wykorzystują szeroki zakres umiejętności — analitycznych, interpersonalnych i kreatywnych.

Z punktu widzenia nauczania i uczenia się hackatony pozwalają osiągnąć wyniki, które trudno jest powtórzyć podczas wykładów lub egzaminów. Obejmują one:

- Współpracę interdyscyplinarną: studenci o różnym pochodzeniu współpracują ze sobą, ucząc się podchodzić do problemów z różnych perspektyw i łączyć rozumowanie techniczne, biznesowe i etyczne.
- Szybka iteracja i praktyka refleksyjna: format ograniczony czasowo zmusza studentów do szybkiego testowania pomysłów, weryfikowania założeń i uczenia się na błędach w czasie rzeczywistym.
- Wzajemne uczenie się i społeczne konstruowanie wiedzy: ścisła współpraca sprzyja dzieleniu się perspektywami i nieformalnym mentoringiem w ramach zespołów.
- Autentyczne zaangażowanie i motywacja: ponieważ wyzwania opierają się na rzeczywistych problemach zgłaszanych przez firmy lub organizacje, studenci odczuwają większe poczucie znaczenia i odpowiedzialności za swoją naukę.

Skrócony czas trwania hackathonów przyczynia się do intensywności nauki. Krótkie, wciągające wydarzenia sprzyjają skupieniu i płynności, zwiększając zaangażowanie i retencję. Studenci wychodzą z nich nie tylko z rozwiązaniami, ale także z nowymi sposobami myślenia i umiejętnościami współpracy, które wykraczają daleko poza sam hackathon.

04| Korzyści płynące z hackathonu w zakresie sztucznej inteligencji w zarządzaniu biznesem

Sztuczna inteligencja zmienia działalność biznesową w różnych dziedzinach — od obsługi klienta i rozwoju produktów po zasoby ludzkie i logistykę. Transformacja ta niesie jednak ze sobą złożone kwestie etyczne, takie jak stroniczość, przejrzystość, prywatność i odpowiedzialność. Przyszli profesjonaliści muszą posiadać zarówno **biegłość techniczną**, jak i **wiedzę z zakresu etyki**, aby odpowiedzialnie radzić sobie z tymi wyzwaniami.

Hackathony stanowią idealną platformę do zgłębiania powiązań między sztuczną inteligencją, etyką i biznesem. Ich zalety obejmują:

- Zastosowanie w praktyce: studenci pracują nad praktycznymi problemami zgłaszanymi przez organizację, wykorzystując wiedzę zdobytą podczas zajęć w realistycznych sytuacjach.

- Rozwój umiejętności: uczestnicy wzmacniają umiejętności krytycznego myślenia, komunikacji, przywództwa i analizy pod presją czasu.
- Świadomość etyczna: wyzwania są sformułowane tak, aby zmierzyć się z kwestiami etycznymi, takimi jak sprawiedliwość i inkluzywność, co skłania studentów do oceny nie tylko tego, co jest możliwe, ale także tego, co jest odpowiedzialne.
- Współpraca z branżą: bezpośrednia interakcja z partnerami korporacyjnymi daje studentom wgląd w rzeczywiste oczekiwania i praktyki; firmy korzystają ze świeżych, opartych na etyce pomysłów.
- Gotowość do podjęcia pracy: Hackatony odzwierciedlają kluczowe aspekty współczesnego środowiska pracy — pracę zespołową, terminy i publiczne prezentacje — przygotowując studentów do pełnienia ról zawodowych.

Format ten zapewnia praktyczne zrozumienie sposobu zastosowania sztucznej inteligencji w różnych funkcjach biznesowych (np. marketingu, finansach, HR), jednocześnie podkreślając jej wymiar etyczny. **Studenci** są zachęceni do refleksji nie tylko nad tym, co sztuczna inteligencja może zrobić, ale także nad tym, co powinna zrobić. Sprzyja to rozwijaniu:

- Kompetencje przekrojowe, takie jak myślenie strategiczne, odpowiedzialne innowacje i współpraca.
- Zwiększenie szans na zatrudnienie dzięki empirycznemu uczeniu się opartemu na wartościach.
- Gotowości do etycznego przywództwa, zgodnej z rosnącym naciskiem na odpowiedzialność cyfrową na rynku pracy.

Dla nauczycieli hackathony stanowią cenne źródło informacji na temat tego, jak studenci radzą sobie z dylematami etycznymi związanymi ze sztuczną inteligencją. Dzięki temu:

- Demistyfikuje sztuczną inteligencję dla wykładowców nietechnicznych.
- Zachęca do włączania do nauczania rzeczywistych studiów przypadków dotyczących sztucznej inteligencji oraz debat etycznych.
- Wspiera innowacje pedagogiczne poprzez empiryczne podejście skoncentrowane na studentach.

Obserwując zaangażowanie studentów w etyczne i strategiczne aspekty sztucznej inteligencji, wykładowcy zyskują pewność siebie i inspirację do włączania nowych technologii do nauczania w przystępny i znaczący sposób.

W przypadku **instytucji szkolnictwa wyższego** hackatony przyczyniają się do realizacji kilku celów strategicznych:

- Większe zaangażowanie studentów poprzez aktywne, ukierunkowane na cel uczenie się.
 - Lepsze wyniki absolwentów, równoważące biegłość cyfrową ze świadomością etyczną.
 - Głębsze powiązania z branżą, oparte na wspólnych wartościach innowacyjności i odpowiedzialności.

Wkład ten wspiera modernizację programów nauczania, cele związane z doskonałością nauczania oraz rosnący nacisk instytucji na wpływ społeczny. Ponadto pozycjonuje uczelnię jako lidera w zakresie odpowiedzialnej edukacji w dziedzinie sztucznej inteligencji.

Dla **firm** udział w programie oznacza wczesny dostęp do talentów o świadomości etycznej i świeżym sposobie myślenia. Poza rekrutacją:

- Wzmacniają swój wizerunek jako odpowiedzialnych innowatorów.
- współtworzą odpowiedzialne praktyki w zakresie sztucznej inteligencji
- przyczyniają się do kształtowania profesjonalistów, którzy potrafią zachować równowagę między innowacyjnością a odpowiedzialnością.



Niezależnie od tego, czy poprzez mentoring, projektowanie wyzwań, czy ocenę, podmioty branżowe pomagają zapewnić, że powstające rozwiązania w zakresie sztucznej inteligencji są nie tylko innowacyjne, ale także etyczne i możliwe do zastosowania w rzeczywistych warunkach organizacyjnych.

Ostatecznie hackathon AI in Business służy zarówno jako katalizator pedagogiczny, jak i strategiczny łącznik — łącząc studentów, nauczycieli, instytucje i firmy we wspólnym wysiłku na rzecz kształtowania świata biznesu opartego na sztucznej inteligencji, który jest nie tylko inteligentniejszy, ale także bardziej etyczny, integracyjny i zrównoważony.

05 | Dostosowanie do etycznej sztucznej inteligencji w edukacji

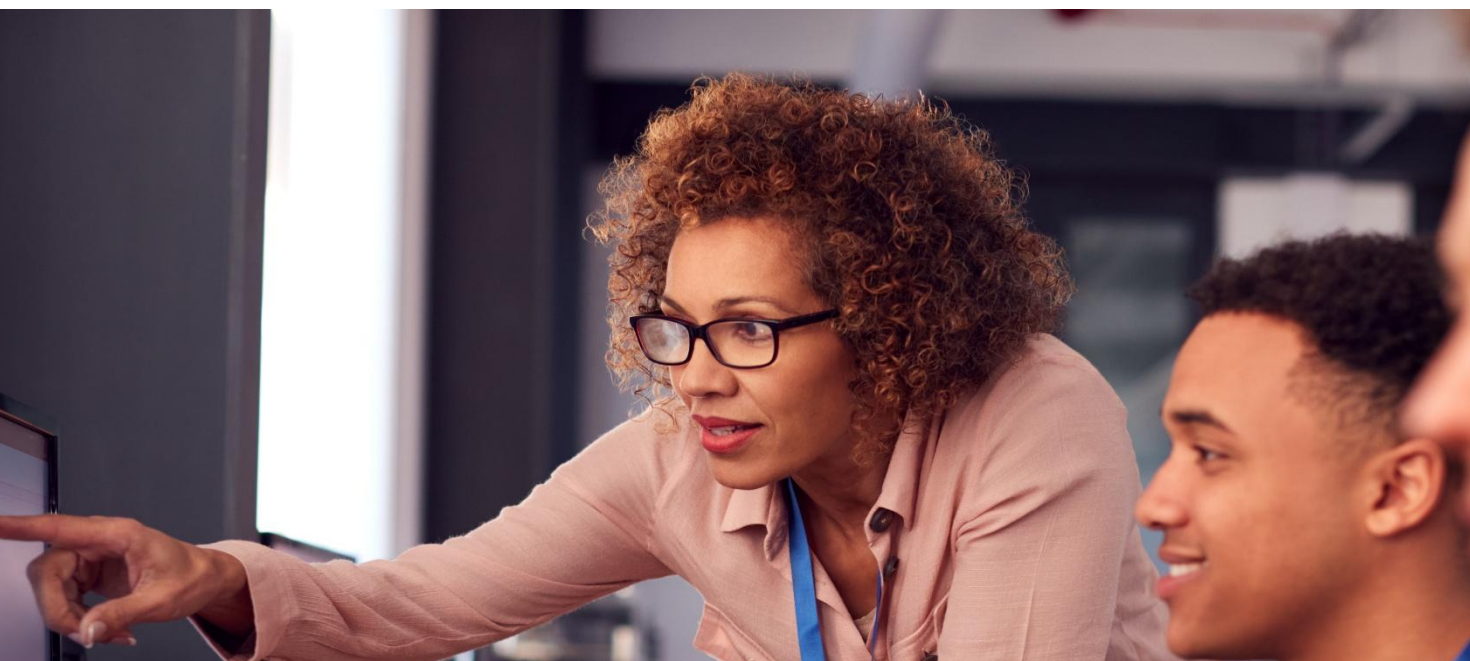
Głównym celem niniejszego przewodnika jest włączenie rozumowania etycznego do edukacji w zakresie sztucznej inteligencji dla studentów kierunków biznesowych. Ponieważ sztuczna inteligencja w coraz większym stopniu wpływa na decyzje w takich obszarach, jak finanse, zatrudnienie i opieka zdrowotna, etyka nie jest już opcjonalna: jest to podstawowy zestaw umiejętności dla profesjonalistów pracujących z technologiami opartymi na danych.

Hackathony stanowią doskonałą okazję do umieszczenia etyki na pierwszym planie nauki o sztucznej inteligencji. Stawiając czoła wyzwaniom łączącym elementy techniczne i strategiczne z dylematami etycznymi, studenci uczą się identyfikować, analizować i reagować na kwestie moralne w rzeczywistych kontekstach biznesowych. To podwójne podejście odzwierciedla najlepsze praktyki w edukacji w zakresie etycznej sztucznej inteligencji, która przedkłada integrację i zastosowanie nad abstrakcyjną teorię.

Koncepcja tych hackathonów wspiera rozwój praktycznych kompetencji etycznych, w szczególności poprzez:

- Naukę opartą na scenariuszach: studenci zajmują się realistycznymi, złożonymi studiami przypadków, w których występują konkurujące wartości i niepewne wyniki.
- Wspólne rozwiązywanie problemów: zespoły interdyscyplinarne debatują nad tym, w jaki sposób sztuczna inteligencja może służyć celom społecznym i organizacyjnemu, mierząc się z kompromisami w czasie rzeczywistym.
- Informacji zwrotnej i refleksji: Nauczyciele i mentorzy zachęcają studentów do rozważenia szerszych konsekwencji proponowanych przez nich rozwiązań oraz etycznych aspektów podejmowania decyzji technologicznych.

Włączając etykę do procesu hackathonów, uczelnie wyższe pomagają kształcić absolwentów, którzy są zarówno kompetentni technicznie, jak i ugruntowani etycznie — przygotowani do odpowiedzialnego przewodzenia w środowiskach opartych na sztucznej inteligencji. Ma to zasadnicze znaczenie dla budowania zaufania publicznego do technologii, ochrony wartości demokratycznych i zapewnienia, że innowacje przynoszą szerokie korzyści społeczne.



Część 2

Wytyczne metodologiczne



Część 2 | Wytyczne metodologiczne

06 | Planowanie i projektowanie hackathonu

Organizacja skutecznego hackathonu zaczyna się od przemyślanego procesu planowania, który uwzględnia cele edukacyjne, warunki logistyczne i zaangażowanie interesariuszy. Etap planowania ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia nie tylko sprawnego przebiegu hackathonu, ale także jego wartości pedagogicznej i integracyjnej.

| Określenie celów i tematów

✦ Zachęca się organizatorów do upewnienia się, że wyzwania są osadzone w jasno identyfikowalnym kontekście biznesowym związanym ze sztuczną inteligencją i wyraźnie określają dylematy etyczne, ryzyko lub kompromisy z tym związane. Wyzwania mogą opierać się na scenariuszach rzeczywistych lub fikcyjnych, pod warunkiem, że wymagają od uczestników zastosowania rozumowania opartego na sztucznej inteligencji, uzasadnienia odpowiedzialnego podejmowania decyzji oraz poszukiwania rozwiązań łączących tworzenie wartości biznesowej ze świadomością etyczną. Odpowiedzi na wyzwania mogą obejmować podejścia oparte na danych lub alternatywnie przybrać formę *ideathonów*, w których nacisk kładzie się na opracowywanie koncepcji i krytyczną refleksję, a nie na prototypowanie i wdrażanie techniczne.

Kluczowe znaczenie ma to, aby proponowane rozwiązania były oparte na myśleniu opartym na sztucznej inteligencji i wykazywały świadomość etyczną. Sugerowane tematy obejmują zastosowanie sztucznej inteligencji w następujących obszarach:

- Doświadczenia klientów
- Etycznej rekrutacji pracowników
- Sprawiedliwości finansowej
- Odpowiedzialnego marketingu
- Etycznego przywództwa
- Inne istotne dziedziny z zakresu ekonomii, zarządzania, biznesu i dziedzin pokrewnych.

Wybrany temat musi zachowywać równowagę między istotnością, wykonalnością i innowacyjnością, pozostając jednocześnie realistycznym. Powinien być na tyle znaczący, aby zaangażować studentów, a jednocześnie na tyle otwarty, aby uwzględniać różnorodne perspektywy i poziomy wiedzy specjalistycznej.

Co najważniejsze, każdy temat powinien zachęcać studentów do krytycznej oceny wartości, ograniczeń i implikacji etycznych rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji we współczesnym kontekście biznesowym.

✦ Aby uzyskać dodatkowe informacje i inspirację, organizatorzy i uczestnicy mogą zapoznać się z otwartymi zasobami edukacyjnymi (OER) i studiami przypadków opracowanymi w ramach projektu AI Leaders (<https://aileaders-project.eu/resources/>). Materiały te zawierają ilustrujące przykłady wyzwań biznesowych związanych ze sztuczną inteligencją oraz dylematów etycznych i mają charakter nieobowiązkowych odniesień.

Cele edukacyjne hackathonu powinny być zgodne z trzema nadrzędnymi celami edukacyjnymi:

- Rozwijanie umiejętności przekrojowych, takich jak współpraca, kreatywność, krytyczne myślenie i rozwiązywanie problemów.

- Promowanie praktycznego zrozumienia roli sztucznej inteligencji w biznesie, w tym jej wymiaru etycznego, społecznego i organizacyjnego.
- Zwiększanie szans studentów na zatrudnienie poprzez symulację rzeczywistych środowisk pracy, w których kładzie się nacisk na pracę zespołową, innowacyjność i odpowiedzialność etyczną.

✦ Należy wyraźnie poinformować uczestników, że chociaż wyzwanie jest jasno określone pod względem kontekstu, ograniczeń i celów, nie ma jednego oczekiwanego rozwiązania. Zamiast tego zachęca się zespoły studentów do zbadania wielu perspektyw i zaproponowania różnych ścieżek rozwiązania. Ocena koncentruje się na jakości, spójności, wykonalności i podstawach etycznych proponowanego rozwiązania, a nie na zgodności z wcześniej określonym lub „prawidłowym” wynikiem.

| Grupa docelowa i zaangażowanie interesariuszy

Główną grupą docelową hackathonu są **studenci** kierunków związanych z biznesem, **w tym między innymi:**

- Zarządzanie
- Ekonomia
- Marketing
- Finanse
- zasoby ludzkie
- Nauka o danych
- Systemy informatyczne

Aby zapewnić dogłębną i trafną dyskusję, **uczestnicy powinni być:**

- Studenci ostatnich lat studiów licencjackich
- Studenci studiów magisterskich lub doktoranckich

Każda edycja hackathonu powinna dążyć do osiągnięcia pewnego stopnia **jednorodności akademickiej**, zapewniając, że uczestnicy znajdują się na podobnym etapie swojej edukacji, co poprawia jakość zaangażowania i dostosowanie wyzwań.

Profil uczestnika – kryteria wyboru

Proces selekcji powinien opierać się na z góry określonych ramach kompetencji. Od uczestników oczekuje się wykazania się:

- Podstawową znajomość technologii cyfrowych, w tym biegłość w obsłudze programu Excel lub podobnych arkuszy kalkulacyjnych
- ✦ Minimalny poziom umiejętności w zakresie sztucznej inteligencji, w tym podstawowe zrozumienie pojęć związanych ze sztuczną inteligencją oraz świadomość implikacji etycznych.
- Opcjonalna znajomość narzędzi takich jak Power BI, Python lub aplikacje generatywnej sztucznej inteligencji (zalecana, ale nie wymagana) powinna zostać zgłoszona w formularzu zgłoszeniowym
- znajomość języka angielskiego na poziomie B1 (zgodnie ze skalą CEFR)
- Dostęp do osobistego laptopa lub urządzenia cyfrowego w razie potrzeby (w przypadku, gdy wsparcie instytucjonalne nie zapewnia pełnego pokrycia potrzeb technicznych)
- Silna motywacja i chęć współpracy w zróżnicowanych zespołach.

Należy skorzystać ze standardowego formularza zgłoszeniowego, aby zebrać informacje na temat:

- Wykształcenie
- Umiejętności techniczne i przekrojowe (miękkie)
- Motywację do udziału
- Dostępność niezbędnych zasobów cyfrowych

Informacje te pomogą w utworzeniu zróżnicowanych **zespołów składających się z 3 do 5 członków (maksymalnie 8 zespołów)**, zapewniających różnorodność i komplementarność w zakresie:

- Podstawowych dziedzinach wiedzy akademickiej
- Umiejętności technicznych i analitycznych
- Myśleniu strategicznym i biznesowym
- kreatywnego myślenia i zdolności do innowacji
- Płci, dyscyplinie i wcześniejszym doświadczeniu

W składzie zespołów należy aktywnie promować różnorodność, sprzyjającą integracyjnej współpracy i symulacji rzeczywistych sytuacji związanych z interdyscyplinarnym rozwiązywaniem problemów.

✦ Kryteria i uzasadnienie tworzenia zespołów powinny być z wyprzedzeniem przekazane uczestnikom w sposób przejrzysty. Zespoły są celowo tworzone jako heterogeniczne pod względem wykształcenia, umiejętności i doświadczenia, odzwierciedlając rzeczywiste interdyscyplinarne środowiska pracy.

| Kwestie logistyczne

Skuteczna realizacja wymaga zwrócenia szczególnej uwagi na kwestie logistyczne, w tym:

- Przestronne i łatwo dostępne miejsce z obszarami do pracy w grupach, sprzyjające współpracy zespołowej.
- Stabilnego połączenia internetowego i niezawodnego zasilania.
- Odpowiednią liczbę komputerów i urządzeń peryferyjnych.
- Materiały kreatywne, takie jak tablice, flipcharty, karteczki samoprzylepne i markery.
- Poczęstunek, który pozwoli utrzymać poziom energii i zaangażowanie podczas całego wydarzenia.

✎ W miarę możliwości zespoły powinny być przydzielane do wydzielonych pomieszczeń zarezerwowanych wyłącznie do pracy podczas hackathonu. Należy unikać wspólnych pomieszczeń do nauki lub otwartych przestrzeni roboczych z osobami nieuczestniczącymi w wydarzeniu, aby zminimalizować zakłócenia i wspierać skupioną dyskusję. Aby zachować jakość interakcji, zaleca się, aby do tego samego pomieszczenia przydzielać nie więcej niż trzy zespoły.

Od samego początku należy zwrócić szczególną uwagę na kwestię dostępności. Należy zapewnić pełny udział studentów niepełnosprawnych, zgodnie z praktykami edukacji integracyjnej.

| Strategia komunikacji, promocji i promocji

Silna strategia komunikacyjna ma kluczowe znaczenie dla pomyślnej rekrutacji uczestników i zaangażowania interesariuszy. Działania promocyjne powinny w pełni wykorzystywać instytucjonalne kanały komunikacji, platformy

mediów społecznościowych oraz partnerstwa z wydziałami akademickimi i stowarzyszeniami studenckimi.

Wszelka komunikacja powinna jasno przekazywać cele hackathonu, korzyści płynące z udziału oraz kluczowe informacje logistyczne dotyczące. Należy opracować dostosowane komunikaty dla różnych grup interesariuszy, w tym studentów, nauczycieli i partnerów branżowych.

Osobisty kontakt odgrywa ważną rolę, szczególnie podczas rekrutacji mentorów, sędziów i organizatorów konkursów. Materiały promocyjne powinny zawierać referencje, najważniejsze informacje z poprzednich edycji oraz zachęcające wezwania do działania, aby zainspirować do zaangażowania i poświęcenia.

| Podział czasu i alternatywne formaty hackathonów

Jako model referencyjny, hackathon „AI w zarządzaniu biznesem” został zaprojektowany jako intensywne doświadczenie edukacyjne o łącznym czasie trwania około sześciu godzin, zazwyczaj realizowane w ciągu jednego dnia. Taki format zapewnia wysokie zaangażowanie, koncentrację i wykonalność w ramach standardowych harmonogramów akademickich.

✦ Jednak w zależności od złożoności wyzwania, celów edukacyjnych i profilu uczestników, organizatorzy są zachęceni do dostosowania podziału czasu, aby lepiej wspierać dogłębną analizę problemów, refleksję etyczną i opracowywanie rozwiązań. Może to obejmować wydłużenie czasu poświęconego na działania związane z rozwiązywaniem problemów i/lub wydłużenie czasu trwania końcowych prezentacji i dyskusji.

Jeśli jest to możliwe pod względem logistycznym i pedagogicznym, hackathon może być zorganizowany w ciągu dwóch kolejnych dni, z:

- **Dzień 1** poświęcony analizie wyzwania, tworzeniu pomysłów i opracowywaniu rozwiązań; oraz
- **dzień 2** poświęcony konsolidacji, prezentacjom końcowym, ocenie i informacji zwrotnej.

Formaty przedłużone lub wielodniowe mogą pozwolić na głębszą refleksję, bardziej ustrukturyzowaną współpracę zespołową i wyniki o wyższej jakości, pozostając jednocześnie w pełni zgodne z zasadami pedagogicznymi i efektami uczenia się określonymi w niniejszym przewodniku



07 | Promotorzy: profile i oczekiwane role

Udany hackathon wymaga skoordynowanych działań ze strony zróżnicowanej grupy promotorów. Każdy z nich odgrywa wyjątkową rolę w kształtowaniu wydarzenia oraz zapewnianiu jego jakości i wpływu.

| Liderzy instytucji szkolnictwa wyższego (HEI)

Liderzy HEI są odpowiedzialni za stworzenie warunków, w których hackathon może się odbyć. Do ich zadań należy:

- Poparcie inicjatywy na poziomie instytucjonalnym.
- Przydzielanie zasobów, takich jak miejsca, sprzęt i personel.
- Zapewnienie zgodności z strategią akademicką i programami nauczania.
- (Współ)podpisywanie certyfikatów i wspieranie mechanizmów uznawania.

Wsparcie kierownictwa uczelni wyższych jest szczególnie ważne dla włączenia hackathonów do programów akademickich i zapewnienia ich długoterminowej trwałości.

Oprócz kierownictwa wyższego szczebla i kadry akademickiej, pomocnicy instytucjonalni (w tym studenci uczelni wyższych, którzy nie biorą udziału w hackathonie) odgrywają istotną rolę w zapewnieniu praktycznego funkcjonowania hackathonu. Do zadań pomocniczych należą:

- Zarządzanie punktami rejestracji i witanie uczestników po przybyciu.
- Pomoc w logistyce, w tym przygotowanie sal, koordynacja materiałów, oznakowanie i dostęp do infrastruktury cyfrowej.
- Obsługę fotografii i aktualizacji w mediach społecznościowych podczas wydarzenia w celu zapewnienia odpowiedniej widoczności i komunikacji instytucjonalnej.

Zapewnianie pomocy uczestnikom na miejscu, w tym pomocy w zakresie sprzętu lub nagłych problemów logistycznych.

| Nauczyciele i wykładowcy

Nauczyciele i wykładowcy, jako koordynatorzy akademicki hackathonu, pełnią podwójną rolę facylitatorów i oceniających. Do ich obowiązków należy:

- Udział w spotkaniach przygotowawczych i koordynacyjnych.
- Zachęcanie studentów do udziału i kierowanie dynamiką grupy.
- Pełnienie funkcji doradców podczas wydarzenia i udzielanie konstruktywnych informacji zwrotnych.
- Udział w panelach oceniających.

✦ W ramach **swojej roli mentorskiej** od nauczycieli i wykładowców oczekuje się aktywnego zaangażowania w pracę zespołów studenckich podczas całego hackathonu. Mentoring powinien obejmować ustrukturyzowane spotkania kontrolne, ułatwianie refleksji i informacje zwrotne. Mentorzy powinni wspierać zespoły, zadając pytania naprowadzające, pomagając w wyjaśnianiu założeń i zachęcając do etycznego i strategicznego rozumowania, nie kierując zespołów w stronę z góry określonych rozwiązań.

| Przedstawiciele branży

Przedstawiciele branży odgrywają kluczową rolę w zapewnieniu autentyczności, praktycznej przydatności i orientacji na rzeczywiste wyzwania hackathonu. Ich wkład zazwyczaj obejmuje:

- Proponowanie rzeczywistych wyzwań biznesowych związanych ze sztuczną inteligencją, najlepiej opartych na aktualnych potrzebach organizacyjnych lub kwestiach strategicznych.
- Przeprowadzanie krótkich szkoleń lub warsztatów, zapewniających uczestnikom jasne zrozumienie zakresu wyzwania, oczekiwanych wyników, istotnych ograniczeń i kryteriów sukcesu.

✦ Oprócz tych podstawowych obowiązków, od przedstawicieli branży oczekuje się, że będą pełnić aktywną rolę mentorów podczas całego hackathonu. Obejmuje to dostępność podczas fazy analizy problemu i opracowywania rozwiązania, odpowiadanie na pytania studentów, wyjaśnianie założeń związanych z kontekstem organizacyjnym oraz udzielanie konstruktywnych, niedyrektywnych informacji zwrotnych. Takie ciągłe zaangażowanie wzmacnia proces uczenia się, zwiększa realizm wyzwania i wspiera opracowywanie rozwiązań, które są zarówno oparte na zasadach etycznych, jak i mają zastosowanie w rzeczywistych warunkach biznesowych.

W miarę możliwości zachęca się również partnerów branżowych do udziału w końcowej komisji oceniającej.

W stosownych przypadkach firmy mogą również zdecydować się na sponsorowanie dodatkowych zachęt, takich jak staże, możliwości mentoringu lub symboliczne nagrody dla zwycięskich zespołów.

Co ważne, wyzwania proponowane przez firmy powinny:

- Uwzględniać wyraźny wymiar etyczny wykorzystania sztucznej inteligencji lub
- Być możliwe do rozwiązania za pomocą podejść opartych na sztucznej inteligencji, które podnoszą lub wymagają rozważenia kwestii etycznych.

Nawet jeśli firma nie wykorzystuje jeszcze sztucznej inteligencji w swojej działalności, może zaproponować wyzwanie skupiające się na strategicznym planowaniu etycznego wdrożenia sztucznej inteligencji, takie jak opracowanie planu działania w zakresie sztucznej inteligencji lub identyfikacja obszarów możliwości i związanych z nimi zagrożeń.

Wreszcie, zachęca się firmy – w miarę możliwości i w stosownych przypadkach – do zgłaszania wyzwań, które mogą prowadzić do powstania prototypów rozwiązań, studiów przypadków lub pomysłów, które można otwarcie udostępniać szerszej społeczności edukacyjnej. Chociaż publiczne rozpowszechnianie wyników nie jest obowiązkowe, jest ono wysoce pożądane, ponieważ przyczynia się do szerszego zakresu nauki, przejrzystości i współpracy między instytucjami wśród studentów, nauczycieli i praktyków.

✦ Aby zapewnić skuteczną koordynację i zaangażowanie, należy jasno rozróżnić role **studentów, mentorów, nauczycieli i przedstawicieli branży**. Studenci są odpowiedzialni za opracowanie i prezentację rozwiązań; mentorzy zapewniają wskazówki i konstruktywne informacje zwrotne; nauczyciele dbają o spójność pedagogiczną i rzetelność oceny; a przedstawiciele branży zapewniają realizm kontekstowy, mentoring i ocenę. Jasne rozróżnienie ról sprzyja odpowiedzialności i poprawia ogólne wrażenia z nauki.

08| Efekty kształcenia w ramach hackathonu

Hackathon „AI w zarządzaniu biznesem” ma na celu osiągnięcie efektów kształcenia zgodnych z podstawowymi kompetencjami absolwentów i konkretnymi wymaganiami praktyki biznesowej wzbogaconej o sztuczną inteligencję. Efekty powinny być mierzalne i sformułowane w kategoriach tego, co studenci będą potrafili zrobić, wykazać i wyrazić po zakończeniu wydarzenia.

Pod koniec hackathonu studenci powinni być w stanie:

- Analizować rzeczywiste problemy biznesowe związane ze sztuczną inteligencją, wykazując świadomość zarówno potencjału technicznego, jak i ograniczeń etycznych.
- Opracować rozwiązanie integrujące narzędzia AI z jasnym przypadkiem użycia w biznesie, biorąc pod uwagę wykonalność i tworzenie wartości.
- Ocenić implikacje etyczne zastosowań sztucznej inteligencji, odwołując się do kluczowych zasad, takich jak przejrzystość, sprawiedliwość i niedyskryminacja.
- Skutecznie współpracować w zróżnicowanym zespole, wykazując się zdolnościami przywódczymi, komunikacyjnymi i zdolnością adaptacji.
- Przedstawić swoje rozwiązanie w formie ustnej prezentacji, wyjaśniając uzasadnienie, oczekiwany wpływ i zgodność z etycznymi standardami biznesowymi.

Każdy z tych wyników przyczynia się do przygotowania studentów do kariery w środowiskach biznesowych opartych na danych i świadomych etycznie. Wydarzenie to wzmacnia interdyscyplinarne myślenie i umiejętność etycznego działania w niepewnych, szybko zmieniających się kontekstach.

Rozwijane obszary kompetencji:

- Formułowanie problemów
- Ocena biznesowa i myślenie strategiczne
- Umiejętności cyfrowe i znajomość sztucznej inteligencji
- Etyczne rozumowanie w kontekstach opartych na sztucznej inteligencji
- Współpraca projektowa i dynamika zespołu
- Umiejętności komunikacyjne i prezentacyjne



09| Ocena wyników hackathonu

| Wyniki hackathonu

Wyniki są oceniane na podstawie ustrukturyzowanej **prezentacji** (obowiązkowej). Zespoły mogą również przedłożyć dodatkowy raport pisemny, studium przypadku, opis prototypu lub zestaw slajdów. Ocena koncentruje się na jakości i głębi wyników, a nie wyłącznie na zaawansowaniu technicznym.

| Kryteria oceny

Ostateczne wyniki każdego zespołu zostaną ocenione przez **jury złożone z wykładowców** (obowiązkowo) i

przedstawicieli branży (preferowane, ale nieobowiązkowe) — zaleca się, aby jury składało się z trzech do pięciu osób.

✚ Ocena powinna priorytetowo traktować jasność analityczną, rozumowanie etyczne i spójność proponowanego rozwiązania, a nie zaawansowanie techniczne. Jurorzy są zachęceni do rozważenia, na ile skutecznie zespoły uzasadniają swoje wybory i zastanawiają się nad kompromisami etycznymi.

Ocenę zaleca się przeprowadzać przy użyciu ujednoliconej rubryki opartej na pięciu poniższych kryteriach (C1–C5). Każdemu kryterium przypisano określoną liczbę maksymalnych punktów (C1–C5), których suma wynosi 100. Sugerowane domyślne oceny podano poniżej, ale można je dostosować, aby odzwierciedlić lokalne priorytety lub specyfikę wyzwania. W części 4 znajduje się odpowiedni szablon oceny wyników.

C1. Zrozumienie problemu i ramy analityczne (np. C1 = 20 punktów)

- Jasne sformułowanie problemu biznesowego, w tym kontekstu, ograniczeń i zamierzonego wpływu.
- Głębina badań i krytyczne zrozumienie wymiarów problemu.
- Związek z proponowanym rzeczywistym scenariuszem biznesowym dotyczącym sztucznej inteligencji.

C2. Trafność rozwiązania i integracja etyczna (np. C2 = 25 punktów)

- Wykonalność proponowanego rozwiązania w określonym czasie (4–6 godzin).
- Głębina etyczna: uwzględnienie kluczowych wymiarów etycznych sztucznej inteligencji (np. sprawiedliwość, przejrzystość, prywatność danych, niedyskryminacja).
- Zgodność z wartościami promowanymi przez hackathon i wytycznymi dotyczącymi wyzwania.

C3. Innowacyjność i wartość dodana (np. C3 = 15 punktów)

- Oryginalność podejścia, projektu lub proponowanej strategii.
- Wykorzystanie metod lub narzędzi związanych ze sztuczną inteligencją, dostosowanych do poziomu wiedzy studentów (Python, GenAI, platformy BI itp.).
- Kreatywne dostosowanie do ograniczeń biznesowych lub wyzwań etycznych.

C4. Prezentacja i komunikacja (np. C4 = 20 punktów)

- Przejrzystość i struktura prezentacji ustnej, z jasno określonymi rolami i wkładem poszczególnych osób.
- Przekonująca argumentacja biznesowa lub logika rozwiązania.
- Umiejętność odpowiadania na pytania jury, uzasadniania wyborów i wykazywania się refleksyjnym myśleniem.

C5. Współpraca i proces (np. C5 = 20 punktów)

- Dowody pracy zespołowej i równego wkładu w ramach grupy.
- Wykorzystanie umiejętności interdyscyplinarnych i różnorodnych.
- Reaktywność na mentoring i otwartość na informacje zwrotne.

Kryteria te łącznie gwarantują, że uczniowie są oceniani nie tylko na podstawie tego, co stworzyli, ale także na podstawie tego, jak podeszli do zadania — zgodnie z charakterem wydarzenia, które koncentruje się na nauce.

| Metoda punktacji i klasyfikacji

Każdy członek jury wypełnia formularz oceny, korzystając z szablonu, który przypisuje punkty za każde kryterium.

Ostateczna klasyfikacja jest ustalana za pomocą systemu głosowania, który zapewnia sprawiedliwość i spójność w

następujący sposób:

1. Ocena indywidualna

- Każdy członek jury przedkłada swoją listę rankingową na podstawie formularza oceny.

2. Głosowanie na pierwsze miejsce

- Każdy juror oddaje 1 głos na drużynę, która zajęła najwyższe miejsce w jego rankingu.
- Jeśli zespół otrzyma bezwzględną większość głosów (np. 2 z 3 głosów), zostaje ogłoszony zwycięzcą (1. miejsce).
- W przypadku remisu:
 - brana jest pod uwagę względna pozycja każdej drużyny w rankingach wszystkich jurorów (tj., ile razy została sklasyfikowana wyżej niż inne).
 - Jeśli remis nadal pozostaje nierozstrzygnięty, decydujący głos ma przewodniczący jury.

3. Głosowanie na 2. i 3. miejsce

- Proces powtarza się po usunięciu wcześniej wybranych drużyn.
- Ranking trwa do momentu wyłonienia wszystkich miejsc (zazwyczaj do trzeciego miejsca).

4. Przejrzystość i komunikacja

- Ostateczna lista rankingowa jest publikowana lub ogłaszana uczestnikom.
- Każda drużyna może uzyskać dostęp do podsumowania opinii jury i zakresu punktów, aby zrozumieć swoje miejsce w rankingu (opcjonalnie).

Ocena rówieśnicza (zalecana):

Chociaż jest to opcjonalne, zdecydowanie zaleca się, aby studenci biorący udział w hackathonie uczestniczyli również w ocenie wzajemnej.

Ocena rówieśnicza jest narzędziem pedagogicznym, które zwiększa zaangażowanie studentów i rozwija ich krytyczne myślenie. Promuje ona uważność podczas fazy prezentacji i tworzy kulturę wspólnego uczenia się i konstruktywnych opinii.

Ocena rówieśnicza powinna **koncentrować się w szczególności na dwóch elementach**:

- Sposób prezentacji – jasność, struktura i przekonująca siła prezentacji.
- Jakość proponowanego prototypu rozwiązania, studium przypadku lub pomysłu – postrzegana trafność i wartość rozwiązania w rozumieniu innych studentów.

Aby proces był przystępny i wydajny, można zastosować formularz oceny wzajemnej zawierający jedno pytanie lub uproszczony formularz (np. jedna ogólna ocena w skali od 1 do 5). Najlepiej byłoby, gdyby ocena była przeprowadzana cyfrowo lub za pomocą formularzy papierowych rozdanych bezpośrednio po każdej prezentacji.

Wyniki tej oceny rówieśniczej mogą zostać uwzględnione w specjalnej kategorii uznania, takiej jak „**Nagroda Studentów**”, która jest odrębna od oficjalnego rankingu jury. Nagroda ta nie ma wpływu na formalne wyniki jury, ale stanowi okazję do uznania rówieśników i wyróżnienia zespołów, które najbardziej przemówiły do pozostałych uczestników.

Włączenie tego mechanizmu wzmacnia wartość głos studentów, zachęca do wzajemnego szacunku i promuje głębszą refleksję nad tym, co sprawia, że prezentacja jest skuteczna, a rozwiązanie przekonujące.

| Nagrody i wyróżnienia

Uznanie osiągnięć studentów i zespołów jest istotnym elementem pedagogicznej koncepcji hackathonu. Oprócz świętowania wyników, certyfikaty pełnią funkcję formalnego potwierdzenia udziału i dowodu rozwoju umiejętności, wzmacniając motywację i zwiększając widoczność efektów uczenia się. Wyróżnienia te służą zarówno celom akademickim, jak i zawodowym, dzięki czemu stanowią cenne atuty w CV i portfolio cyfrowym studentów.

Zalecane są następujące **nagrody i certyfikaty**:

- **Certyfikat uczestnictwa** (*obowiązkowy*): wydawany przez uczelnię organizującą hackathon, certyfikat ten musi zostać przekazany wszystkim studentom, którzy uczestniczą w hackathonie i aktywnie w nim biorą udział. Stanowi on formalne potwierdzenie ich zaangażowania i wysiłku.
- **Certyfikat zwycięzcy** (nagroda jury — *obowiązkowy*): certyfikat ten, również wydawany przez uczelnię, jest obowiązkowy dla zespołu, który zajął pierwsze miejsce w formalnej ocenie jury. Certyfikaty dla zespołów, które zajęły drugie i trzecie miejsce, są zdecydowanie zalecane. Certyfikaty te stanowią główne akademickie uznanie doskonałości w hackathonie, oparte na ważonych kryteriach oceny.
- **Wspólny certyfikat akademicki + certyfikat firmy**: W przypadku współpracy z firmami obejmującej aktywny udział w mentoringu, definiowaniu wyzwań lub ocenie, można wydać certyfikat podpisany wspólnie. Podkreśla to znaczenie nagrody, sygnalizując poparcie branży i wzmacnia więzi między studentami, środowiskiem akademickim i rynkiem pracy.
- **„Nagroda studentów”** (uznanie rówieśników): Zaleca się przyznanie specjalnego certyfikatu zespołowi, który został wybrany przez innych studentów jako autor najbardziej przekonującej prezentacji lub pomysłu. Certyfikat ten powinien być wyraźnie oznaczony jako „Nagroda studentów” i wydany przez uczelnię. Nagroda ta służy potwierdzeniu zasadności oceny rówieśniczej i wspieraniu kultury wzajemnego uznania wśród studentów.

Dodatkowe uznanie (*opcjonalnie*): Uczelnie wyższe lub firmy partnerskie mogą zdecydować się na wsparcie innych form nagród, takich jak staże, programy mentorskie, udział w targach innowacji lub symboliczne nagrody niepieniężne (np. książki, licencje lub oprogramowanie). Powinny one być traktowane jako zachęty, a nie podstawowe elementy, co pozwala na elastyczność w różnych kontekstach instytucjonalnych.

Szablony dla każdego rodzaju certyfikatu — w tym pola edytowalne — są dostępne w sekcji Zasoby i szablony w części 4.

Dzięki ustanowieniu jasnych i znaczących mechanizmów uznawania osiągnięć hackathon zwiększa przejrzystość, legitymizację i wpływ. Uznanie te stanowią dla studentów namacalny dowód nauki i współpracy, przyczyniając się bezpośrednio do realizacji nadrzędnego celu hackathonu, jakim jest wspieranie etycznych, świadomych zagadnień



związanych ze sztuczną inteligencją i gotowych do podjęcia pracy absolwentów.

10 | Wpływ, wnioski, zrównoważony rozwój i skalowalność

Solidne i systematyczne podejście do oceny wpływu ma zasadnicze znaczenie dla zapewnienia długoterminowej wartości i znaczenia hackathonu AI w zarządzaniu biznesem. Pomiar wyników, zbieranie opinii i promowanie ciągłego doskonalenia nie tylko wzmacniają każde indywidualne wydarzenie, ale także przyczyniają się do osiągnięcia szerszego celu, jakim jest włączenie etycznej, zorientowanej na praktykę edukacji w zakresie sztucznej inteligencji do programów uczelni wyższych.

| Ocena sukcesu i monitorowanie wpływu

Aby ustalić, czy hackathon osiąga zamierzone wyniki, należy wdrożyć mechanizmy oceny po zakończeniu wydarzenia we wszystkich grupach interesariuszy — studentach, nauczycielach i partnerach branżowych. Oceny te powinny obejmować zarówno wymiar ilościowy, jak i jakościowy, łącząc strukturalne gromadzenie danych z refleksyjną analizą.

Wskaźniki wpływu na studentów:

- Samodzielnie zgłaszane postępy w nauce w zakresie zastosowań sztucznej inteligencji i rozumowania etycznego.
- Rozwój kluczowych umiejętności przekrojowych: współpracy, rozwiązywania problemów, krytycznego myślenia i komunikacji.
- Ogólna satysfakcja z struktury, treści i organizacji wydarzenia.
- Sugestie dotyczące poprawy logistyki, projektowania wyzwań i facylitacji.

Opinie nauczycieli:

- Wzrost pewności siebie w nauczaniu etycznej sztucznej inteligencji po wydarzeniu.
- Postrzeganie hackathonu jako innowacji pedagogicznej.
- Wgląd w to, jak model hackathonu można włączyć do formalnych programów nauczania.

Wyniki zaangażowania branży:

- Postrzegana trafność i wykonalność proponowanych rozwiązań opracowanych przez studentów.
- Wartość zaangażowania w zakresie identyfikacji talentów, widoczności marki i transferu wiedzy.
- Gotowość do udziału w przyszłych hackathonach lub rozpowszechniania wyników w ramach swoich organizacji.

Kluczowe wskaźniki efektywności (KPI):

- 90–95% studentów twierdzi, że zdobyło nową wiedzę na temat sztucznej inteligencji i etyki.

- 90–95% studentów zgłasza poprawę w zakresie krytycznego myślenia i pracy zespołowej.
- 90–95% nauczycieli zgłasza wzrost pewności siebie i zdolności do nauczania etycznej sztucznej inteligencji.
- Co najmniej 75% uczestniczących firm przekazuje pozytywne opinie jakościowe.

Opcjonalne wskaźniki KPI:

- Rekrutacja studentów na staże lub stanowiska dla początkujących.
- Włączenie propozycji studentów do rzeczywistych praktyk biznesowych lub zasobów dydaktycznych.
- Trwająca współpraca i odnowione zobowiązania partnerów branżowych lub uczelni wyższych.

Narzędzia do gromadzenia danych:

- Obowiązkowe: **Ankiety internetowe** przeprowadzane bezpośrednio po wydarzeniu.
- Opcjonalne: grupy fokusowe lub krótkie wywiady z wybranymi uczestnikami i interesariuszami.
- Opcjonalnie: wewnętrzne sesje podsumowujące z zespołem organizacyjnym w celu oceny działań i wyników.

| Wyciągnięte wnioski

Każda edycja hackathonu powinna być systematycznie dokumentowana i analizowana w celu wyciągnięcia kluczowych wniosków i opracowania zestawu najlepszych praktyk. Obszary do refleksji mogą obejmować:

- Jasność i trafność definicji wyzwań.
- Skuteczność i różnorodność zespołów studenckich.
- Rola i wpływ mentoringu oraz skład jury.
- Mocne i słabe strony organizacji i logistyki.

Wiedza ta powinna zostać zachowana jako część instytucjonalnego procesu uczenia się i wykorzystana do kształtowania przyszłych edycji.

| Zrównoważony rozwój i osadzenie instytucjonalne

Zapewnienie zrównoważonego rozwoju praktyk hackathonowych wymaga długoterminowego zaangażowania i strategicznego osadzenia w strukturach uczelni wyższych. Zalecane podejścia obejmują:

- Integracja programowa: włączenie hackathonów do regularnych modułów kursów lub oferowanie ich jako przedmiotów fakultatywnych dających punkty kredytowe.
- Osadzenie w programie pozalekcyjnym: umieszczenie hackathonów w szerszych programach dotyczących innowacji i przedsiębiorczości.
- Model szkolenia trenerów: budowanie potencjału instytucjonalnego poprzez wyposażenie większej liczby nauczycieli w umiejętności projektowania, prowadzenia i oceny hackathonów.
- Wewnętrzne repozytorium zasobów: tworzenie i utrzymywanie uporządkowanego archiwum studiów przypadków, szablonów wyzwań, zestawów narzędzi i ram oceny w celu wspierania powielania i iteracji.

| Skalowalność i współpraca międzyinstytucjonalna

Aby rozszerzyć zasięg i wpływ inicjatywy poza jedną instytucję:

- Budowanie sieci instytucjonalnych: zachęcanie do współpracy między uczelniami wyższymi poprzez wspólne organizowanie hackathonów, dzielenie się zasobami i tworzenie międzyuczelnianych zespołów studenckich.
- Wspieranie partnerstw branżowych: Nawiązanie trwałych relacji z firmami, które mogą regularnie dostarczać wyzwania, pełnić rolę mentorów dla studentów i wspierać widoczność.
- Promowanie publicznego rozpowszechniania: Aktywne dzielenie się wynikami, historiami sukcesów i materiałami edukacyjnymi za pośrednictwem otwartych repozytoriów, czasopism naukowych lub sieci edukacyjnych.

Ostatecznie hackathony nie powinny pozostawać izolowanymi lub eksperymentalnymi działaniami. Powinny one ewoluować w kierunku powtarzalnych, skalowalnych i osadzonych w instytucjach praktyk edukacyjnych, które w znaczący sposób przyczyniają się do rozwoju etycznej i stosowanej sztucznej inteligencji w edukacji biznesowej.



Część 3

Przewodnik
krok po kroku
dotyczący



Część 3 | Przewodnik krok po kroku dotyczący wdrażania

W tej sekcji przedstawiono praktyczny **przewodnik krok po kroku** dotyczący wdrażania hackathonu AI w zarządzaniu biznesem. Opiera się on na podstawach pedagogicznych i wytycznych metodologicznych przedstawionych w częściach 1 i 2 i ma na celu pomóc instytucjom szkolnictwa wyższego, nauczycielom i partnerom branżowym w organizacji wysokiej jakości wydarzeń o dużym znaczeniu.

Przewodnik podzielony jest na **osiem etapów wdrożenia**:

- Jeden krok przed hackathonem
- Pięć kroków w dniu wydarzenia
- Dwa etapy po hackathonie

Ta uporządkowana mapa drogowa wdrożenia gwarantuje, że każda edycja hackathonu AI w zarządzaniu biznesem będzie realizowana w sposób spójny, zapewniający wysoką jakość edukacyjną i powtarzalny efekt. Szczegółowe edytowalne szablony można znaleźć w części 4.

11 | Krok pierwszy — planowanie i przygotowania przed hackathonem

Przed dniem wydarzenia organizatorzy muszą upewnić się, że hackathon jest celowo zaprojektowany, logistycznie dopracowany i dostosowany do potrzeb pedagogicznych. Ten etap stanowi podstawę do płynnej realizacji, skutecznego zaangażowania interesariuszy i bogatych doświadczeń edukacyjnych.

Wytyczne: Przeczytaj część 2, sekcję 06 i sekcję 07.

Podstawowe działania:

- Określenie tematu hackathonu i dostawcy wyzwań: Znajdź partnera branżowego i określ temat związany z AI w biznesie, uwzględniający aspekty etyczne. Upewnij się, że jest to temat otwarty, ale możliwy do zrealizowania w wyznaczonym czasie.
- Dostosowanie celów i formatu: Potwierdź cele edukacyjne i odpowiednio dostosuj strukturę wydarzenia.
- Miejsce i konfiguracja techniczna: Zabezpiecz lokalizację z miejscami do pracy w grupach, dostępem do Internetu i wsparciem logistycznym. Przygotuj tablice, markery, plakietki z imionami, przekąski itp.
- Wybór profilu uczestników: Określić kryteria kwalifikacyjne i dążyć do stworzenia interdyscyplinarnych, zróżnicowanych i zrównoważonych zespołów.
- Promocja i rekrutacja: Wykorzystaj kanały instytucjonalne, aby poinformować o możliwościach.
- Otwarty proces rekrutacyjny: Wykorzystaj standardowy formularz zgłoszeniowy (szablon 1., sekcja 19), aby zebrać informacje na temat kryteriów wyboru.
- Tworzenie zespołów: Stwórz zespoły studenckie o uzupełniających się mocnych stronach.
- Przydzielanie ról: Określ obowiązki mentorów, członków jury i personelu pomocniczego.
- Udostępnij materiały wstępne:  Przekaż uczestnikom opis wyzwania, informacje kontekstowe na temat firmy i sektora, zasady, kryteria oceny i program z odpowiednim wyprzedzeniem przed wydarzeniem

(zalecane: kilka dni wcześniej), umożliwiając świadome przygotowanie bez ograniczania kreatywnej eksploracji.

Odpowiedzialne podmioty, zadania i wyniki:

- *Kierownik akademicki*: ostateczny temat i opis zadania, potwierdzona lista uczestników, struktura zespołów, lista mentorów i członków jury, program dnia hackathonu.
- *Personel pomocniczy uczelni*: pakiet materiałów przed wydarzeniem (w razie potrzeby).

Odpowiednie szablony: Szablon 1. – Formularz zgłoszeniowy dla studentów (patrz sekcja 19)

12| Krok drugi – sesja otwierająca

Sesja otwierająca nadaje ton całemu dniu, przedstawia wyzwanie i zapewnia jasność co do celów, procesu i oczekiwań. Ustala pedagogiczne i etyczne ramy wydarzenia.

Wytyczne: Przeczytaj część 2, sekcja 06 (temat: „Format i struktura wydarzenia”)

Podstawowe działania:

- Formalne powitanie: wygłoszone przez kierownika akademickiego lub przedstawiciela instytucji.
- Wyjaśnienie zasad i struktury: Wyjaśnienie programu, zarządzania czasem, ról, wyników, mentoringu i kryteriów oceny.
- Kodeks postępowania: Kładź nacisk na integrację, współpracę i komunikację opartą na szacunku.
- Opis wyzwania: Partner branżowy przedstawia kontekst biznesowy, zakres problemu, kwestie etyczne, wskaźniki sukcesu i oczekiwane wyniki. Należy postępować zgodnie z szablonem 2 (patrz sekcja 20).

✦ Pedagogiczne ujęcie składu zespołu: Wyraźnie wyjaśnij uczestnikom wartość heterogenicznych zespołów dla uczenia się, innowacji i rozumowania etycznego, podkreślając, w jaki sposób różnorodność wykształcenia, umiejętności i perspektyw wzmacnia zarówno proces współpracy, jak i jakość proponowanych rozwiązań.

✦ Wyjaśnienie otwartości rozwiązań: Wyraźnie poinformuj, że wyzwanie zostało celowo zaprojektowane tak, aby umożliwić wiele prawidłowych interpretacji i ścieżek rozwiązania. Podkreśl, że nie ma jednego „prawidłowego” lub z góry określonego rozwiązania; zamiast tego zespoły są zachęcane do poszukiwania różnorodnych podejść i uzasadniania swoich wyborów w oparciu o spójność, wykonalność, rozumowanie etyczne i zgodność z celami wyzwania.

Odpowiedzialni uczestnicy, zadania i wyniki:

- *Organizator wyzwania branżowego*: Przedstawienie briefingu dotyczącego wyzwania.
- *Kierownik akademicki*: Przekazanie zasad i programu, wzmocnienie kodeksu postępowania.

Odpowiednie szablony: Szablon 2: „Struktura wyzwania” (sekcja 20).

13| Krok trzeci — badanie problemu i tworzenie pomysłów

Ten krok oznacza początek fazy współpracy. Po sesji otwierającej zespoły przechodzą do wyznaczonych miejsc pracy, gdzie personel pomocniczy zapewnia im płynne rozpoczęcie pracy. Celem jest dogłębna analiza wyzwania, zrozumienie

jego wymiaru etycznego i biznesowego oraz przygotowanie gruntu pod opracowanie rozwiązania. Ten krok jest inspirowany myśleniem projektowym i koncentruje się na zrozumieniu kontekstu, krytycznym ujęciu problemu i kreatywnym tworzeniu pomysłów. Zespoły muszą znaleźć równowagę między wykonalnością a innowacyjnością, jednocześnie kładąc nacisk na świadomość etyczną w zakresie wykorzystania sztucznej inteligencji. Wyniki tego etapu stanowią podstawę dla dalszych prac rozwojowych.

Wytyczne: Przeczytaj część 2, sekcja 06 (temat: „Format i struktura wydarzenia”)

Proces podstawowy (inspirowany myśleniem projektowym):

- Zrozumienie kontekstu:
 - Sporządź mapę interesariuszy (np. klientów, pracowników, społeczeństwa).
 - Zidentyfikuj ryzyko lub konsekwencje niewłaściwego wykorzystania sztucznej inteligencji.
 - Zastanów się nad potrzebami, uprzedzeniami, słabościami.
 - *Pytanie przewodnie:* Kto doświadcza problemu i w jaki sposób sztuczna inteligencja może tworzyć wartość lub szkodzić?
- Zdefiniuj główny problem:
 - Zinterpretuj wyzwanie własnymi słowami.
 - Określ pilność i wrażliwość etyczną.
 - Ustal granice (co wchodzi w zakres, a co nie).
 - *Pytanie przewodnie:* Jaką konkretną kwestię rozwiązujemy i dlaczego ma to znaczenie?
- Wymyśl możliwe rozwiązania:
 - Wykorzystaj myślenie dywergencyjne.
 - Zachęcaj do odważnych, etycznych pomysłów.
 - Zgrupuj i wybierz 1–2 pomysły do opracowania.
-  Struktura zaangażowania mentorów: Mentorzy powinni być przypisani do konkretnych zespołów lub konkretnych etapów hackathonu. Na początku fazy współpracy należy przeprowadzić krótką prezentację mentorów (imię i nazwisko, doświadczenie i obszar specjalizacji), aby zapewnić natychmiastowe i skuteczne zaangażowanie.

Odpowiedzialne podmioty, zadania i wyniki:

- *Personel wsparcia uczelni:* Zapewnienie sprawnego przebiegu wydarzenia.
- *Mentorzy:* dzielą się wskazówkami, zwłaszcza na temat podstawowego procesu inspirowanego myśleniem projektowym; ułatwiają refleksję, korzystając z pytań przewodnich (nie kierują rozwiązań).
 - *Studenci:* wstępne ścieżki rozwiązań.

Odpowiednie szablony: Nie dotyczy

14 | Krok czwarty — Opracowanie rozwiązania

Ten krok stanowi przejście zespołów od ogólnych pomysłów do bardziej ustrukturyzowanego opracowania wybranego rozwiązania. Celem jest skonsolidowanie najbardziej obiecujących pomysłów w jasną, wykonalną i zgodną z zasadami etyki propozycję rozwiązania. Nacisk kładziony jest nie na techniczną realizację, ale na logikę, wartość dla użytkownika i odpowiedzialne ramy AI propozycji. Zespoły powinny jasno przedstawić, na czym polega ich rozwiązanie, jak działa, komu

przynosi korzyści i w jaki sposób ogranicza ryzyko etyczne. Powinny również przygotować zwięzłą i przekonującą prezentację dla jury. Pracownicy uczelni zapewniają wsparcie i dbają o sprawny przebieg procesu.

Wytyczne: Przeczytaj część 2, sekcję 06 (temat: „Format i struktura wydarzenia”) oraz sekcję 09 (temat: „Wyniki hackathonu”).

Podstawowe działania:

- Sformalizowanie koncepcji rozwiązania: Zespoły przekształcają wybrane pomysły w uporządkowaną propozycję rozwiązania. Wymaga to odpowiedzi na kluczowe pytania dotyczące projektu i wpływu:
 - **Czym dokładnie jest to rozwiązanie?** Zdefiniuj usługę, produkt, politykę lub strategię.
 - **Jak to działa?** Określ kluczowe etapy, podmioty, technologie i procesy.
 - **Kto i w jaki sposób odniesie korzyści?** Zdefiniuj wpływ na użytkowników, klientów lub interesariuszy.
 - **Co sprawia, że jest to odpowiedzialna sztuczna inteligencja?** Wyraźnie określ, w jaki sposób zapewniona jest sprawiedliwość, przejrzystość, prywatność itp.
- Opracowanie elementów pomocniczych: zespoły tworzą **proste artefakty**, które pomagają wyjaśnić i zweryfikować ich rozwiązanie. Mogą one obejmować:
 - Proste pomoce wizualne: np. schemat procesu, makieta pulpitu nawigacyjnego, scenariusz lub mapa koncepcyjna.
 - Notatka dotycząca wykonalności: opisująca, w jaki sposób można wdrożyć rozwiązanie, jakie dane/narzędzia są potrzebne i jakie ryzyko się z tym wiąże.
 - Oświadczenie o zgodności z zasadami etycznymi: krótki fragment pokazujący, w jaki sposób rozwiązanie jest zgodne z zasadami odpowiedzialnej sztucznej inteligencji.

Elementy te nie są oceniane pod kątem stopnia zaawansowania projektu, ale pod kątem przejrzystości, struktury i trafności.

- Przećwicz i opracuj strukturę prezentacji: Studenci przygotowują ustną prezentację (3 minuty) z opcjonalnymi slajdami. Zalecany format prezentacji obejmuje:
 - Problem – krótkie podsumowanie sposobu sformułowania problemu.
 - Rozwiązanie – podstawowa koncepcja i sposób, w jaki rozwiązuje ona problem.
 - Logika biznesowa – tworzona wartość, wykonalność, wyróżnienie.
 - Rozumowanie etyczne – sposób odpowiedzialnego wykorzystania sztucznej inteligencji.
 - Oczekiwany wpływ – korzyści dla użytkowników, organizacji i społeczeństwa.
- **Opcjonalnie:** dodaj proste wezwanie do działania (np. jaki byłby następny krok, gdyby „projekt” był kontynuowany?).

Odpowiedzialni uczestnicy, zadania i wyniki:

- *Zespoły studenckie:* sformalizowanie rozwiązania, stworzenie materiałów wizualnych i przygotowanie uporządkowanej prezentacji.
- *Mentorzy:* Mentorzy interweniują w jednym lub dwóch zaplanowanych momentach, aby pomóc zespołom, dzieląc się wskazówkami opartymi na podstawowym procesie zdefiniowanym powyżej oraz udzielając informacji zwrotnych na temat spójności, jasności etycznej i skuteczności rozwiązania.

- *Personel pomocniczy*: Pomiar czasu i facylitacja.

Odpowiednie szablony: Nie dotyczy

15| Krok piąty — Prezentacje końcowe i ocena

Każdy zespół przedstawia zwięzłą, uporządkowaną prezentację swojego rozwiązania przed jury i innymi uczestnikami konkursu, którzy oceniają prezentację i rozwiązanie.

Wytyczne: Przeczytaj część 2, sekcja 06 (temat: „Format i struktura wydarzenia”), sekcja 09 (tematy: „Kryteria oceny” oraz „Punktacja i ranking”).

Podstawowe działania:

- Przygotowanie i sprawdzenie techniczne: Organizatorzy zapewniają:
 - przygotowanie miejsca prezentacji (projektor, mikrofony, liczniki czasu)
 - Prezentacje (jeśli są używane) są wcześniej załadowane lub zespoły wiedzą, jak je udostępnić.
 - Członkowie jury mają dostęp do szablonu punktacji.
 - Formularze oceny rówieśniczej (opcjonalnie) są wydrukowane lub przygotowane w formie cyfrowej dla studentów.
 - Drużyny są poinformowane o **kolejności prezentacji**, która może być losowa lub z góry ustalona.
- Prezentacje zespołów i pytania i odpowiedzi: Każdy zespół przedstawia swoją **prezentację w ograniczonym czasie**. Podczas sesji pytań i odpowiedzi jury może zadawać pytania dotyczące:
 - Wykonalność, logikę lub realizm rozwiązania.
 - Etyczne kompromisy lub słabe punkty.
 - Wkład poszczególnych członków zespołu.
 - Potencjalne kolejne kroki lub skalowalność.

Czas musi być ściśle przestrzegany, ale z zachowaniem szacunku. Należy zapewnić widoczny zegar lub minutnik, aby pomóc zespołom w zarządzaniu czasem prezentacji.

- Ocena jury i informacje zwrotne: Członkowie jury niezależnie wypełniają formularz oceny (szablon 3. — patrz sekcja 21). Każdy juror ocenia trzy najlepsze zespoły na podstawie łącznej liczby punktów. Następnie jury dokonuje obrad zgodnie z wytycznymi dotyczącymi punktacji i rankingu oraz potwierdza zwycięskie zespoły. Jeśli mają czas, jury może również przygotować krótkie **ogólne informacje zwrotne** dla wszystkich grup.
- Głosowanie rówieśnicze (opcjonalne, ale zalecane): Uczniowie są proszeni o oddanie jednego głosu na zespół, który ich zdaniem przedstawił najbardziej przekonujące rozwiązanie i prezentację. Odbывается to bezpośrednio po wszystkich prezentacjach, przy użyciu uproszczonego formularza (szablon 4. — patrz sekcja 22). Zespół, który otrzyma najwięcej głosów, otrzymuje nagrodę przyznaną przez **studentów**.

Odpowiedzialne podmioty, zadania i wyniki:

- *Kierownik akademicki*: Zarządzanie czasem i zbieranie formularzy.
- *Personel pomocniczy uczelni*: Konfiguracja sprzętu i pomoc techniczna.
- *Zespoły studenckie*: przedstawienie ustrukturyzowanej prezentacji i udzielenie odpowiedzi jury; wypełnienie formularza głosowania rówieśniczego (jeśli ma zastosowanie).
- *Członkowie jury*: ocena/klasyfikacja i przekazanie informacji zwrotnej.

Odpowiednie szablony

- Szablon 3. – „Formularz oceny jury” (sekcja 21)
- Szablon 4. – „Formularz głosowania rówieśniczego” (sekcja 22)

16| Krok szósty — wręczenie nagród i ceremonia zamknięcia

Sesja zamykająca stanowi oficjalne zakończenie wydarzenia. Jest to okazja do uczczenia wkładu studentów, promowania świadomości etycznej i wzmocnienia celów edukacyjnych hackathonu. Rozdawane są nagrody, dzielone się opiniami, a uczestnicy są zachęceni do refleksji i nieformalnych kontaktów. Ton wydarzenia jest zarówno uroczysty, jak i pedagogiczny.

Wytyczne: Przeczytaj część 2, sekcja 06 (temat: „Format i struktura wydarzenia”) oraz sekcja 09 (temat: „Nagrody i wyróżnienia”).

Podstawowe działania:

- Rozdanie certyfikatów uczestnictwa: Wszyscy uczestniczący studenci powinni otrzymać certyfikat uczestnictwa (szablon 5. — patrz sekcja 23), wydrukowany i rozdany podczas wydarzenia lub wysłany później pocztą elektroniczną w formie cyfrowego pliku PDF.
- Ogłoś zwycięzców nagrody jury: Na podstawie ostatecznych obrad jury:
 - Ogłoś **zwycięzców**.
 - Krótko podkreśl, co wyróżniało każdy zespół (np. etyczne podejście, kreatywność, przejrzystość).
 - Wręczenie certyfikatów zwycięzcom (szablon 6. — patrz sekcja 24) i symbolicznych nagród (jeśli dotyczy).
- Ogłoszenie nagrody publiczności (opcjonalnie): Jeśli przeprowadzono głosowanie rówieśnicze:
 - Podkreśl znaczenie uznania rówieśników i głosu uczniów.
 - Ogłoś zwycięzcę **nagrody Studentów**.
 - Wręcz certyfikaty zwycięzcom nagrody wybranych przez uczniów (szablon 7 — patrz sekcja 25).
- Podziel się opiniami z zespołami: Jury (lub wyznaczony rzecznik) przedstawia:
 - **Krótką ogólną informację zwrotną** dla wszystkich uczestników. Informacja zwrotna powinna mieć charakter formacyjny,



- integracyjny i motywujący — zwłaszcza w przypadku zespołów, które nie otrzymały formalnych nagród.
- Skup się na tym, co zostało zrobione dobrze i jednej sugestii dotyczącej przyszłych ulepszeń.
- Podsumowanie i podziękowania: Wygłoszone przez koordynatora uczelni wyższej lub kierownika akademickiego:
 - Podsumowanie **celów edukacyjnych i wyników** hackathonu.
 - Podziękowania dla wszystkich uczestników, partnerów, mentorów i organizatorów.
 - Potwierdź wartość etycznej sztucznej inteligencji w edukacji biznesowej.
 - Poproś o opinie i sugestie dotyczące przyszłych edycji.
- Zdjęcia i networking: Uchwycenie tej chwili pomoże w przyszłej promocji i sprawozdaniach instytucjonalnych. Jeśli czas i miejsce na to pozwalają:
 - Zorganizuj wspólne zdjęcie wszystkich uczestników i zwycięzców.
 - Ułatw **nieformalne nawiązywanie kontaktów** między studentami, nauczycielami i przedstawicielami firm.
 - Lekkie przekąski lub nieformalne drinki/przekąski na zakończenie mogą pomóc w nawiązaniu kontaktów.

Odpowiedzialne podmioty, zadania i wyniki:

- *Kierownik uczelni wyższej / kadra akademicka:* Wygłoszenie przemówienia końcowego i koordynacja ceremonii.
- *Przewodniczący jury:* przekazanie informacji zwrotnych.
- *Kadra akademicka uczelni wyższej (i partnerzy branżowi, jeśli dotyczy):* Podpisanie i wypełnienie certyfikatów (udziału i zwycięzców).
- *Wszyscy:* rozdanie certyfikatów.
- *Personel pomocniczy uczelni:* Zarządzanie logistyką, zdjęcia.

Odpowiednie szablony:

- Szablon 5. – Certyfikat uczestnictwa (sekcja 23)
- Szablon 6. – Certyfikat osiągnięć (sekcja 24)
- Szablon 7. – Certyfikat nagrody wybranej przez studentów (sekcja 24)

17 | Krok siódmy — Ocena po wydarzeniu i pomiar wpływu

Solidny proces oceny po wydarzeniu (w ciągu 1–5 dni po jego zakończeniu) gwarantuje osiągnięcie celów edukacyjnych, etycznych i związanych ze współpracą hackathonu. Umożliwia on również organizatorom systematyczne monitorowanie wyników, mierzenie satysfakcji uczestników oraz dokumentowanie wpływu na potrzeby sprawozdawczości instytucjonalnej i rozpowszechniania informacji.

Wytyczne: Przeczytaj część 2, sekcja 10 (tematy: „Sukces oceny” i „Wnioski”).

Podstawowe działania:

- Rozprowadź ustrukturyzowane ankiety po wydarzeniu (obowiązkowe):

- Stwórz ankiety dostosowane do każdej kluczowej grupy: studenci (szablon 8. — patrz sekcja 26), nauczyciele/wykładowcy (szablon 9. — patrz sekcja 27), partnerzy branżowi (szablon 10. — patrz sekcja 28).
- Każda ankieta powinna łączyć wskaźniki ilościowe i opinie jakościowe (np. pytania otwarte dotyczące sugestii i refleksji).
- Przeprowadzenie wewnętrznej analizy z zespołem organizacyjnym: Zaplanowanie spotkania z organizatorami uczelni wyższych — kierownictwem akademickim, wykładowcami/nauczycielami zaangażowanymi w działania mentorskie i jury oraz personelem pomocniczym — w celu:
 - Przeanalizować, co się sprawdziło, a co nie.
 - Przeanalizować aspekty logistyczne (harmonogram, miejsce, sprzęt techniczny).
 - Zidentyfikować luki komunikacyjne lub problemy z koordynacją.
 - Ocenić zaangażowanie i zaangażowanie interesariuszy.
- Zbierz i przeanalizuj opinie: Skorzystaj ze scentralizowanego pliku lub pulpitu nawigacyjnego, aby:
 - Zebrać wszystkie dane z ankiet.
 - Wyodrębnić wskaźniki sukcesu (KPI).
 - Zidentyfikuj wspólne motywy w odpowiedziach otwartych.
- Podsumuj wyniki w raporcie wewnętrznym: Ostatnim krokiem jest udokumentowanie wszystkich wyników i spostrzeżeń w krótkim, uporządkowanym **raporcie z oceny wewnętrznej** (szablon 11 — patrz sekcja 29), który zawiera: przegląd wydarzenia, dane dotyczące uczestnictwa, analizę ankiety, najważniejsze informacje jakościowe (cytaty, opinie), wnioski i zalecenia.

Odpowiedzialne podmioty i wyniki do osiągnięcia:

- **Kierownik akademicki – koordynator oceny**: rozdanie ankiet, przeprowadzenie analizy po wydarzeniu, wypełnienie wewnętrznego raportu z oceny (matryca wniosków).
- **Studenci, nauczyciele/wykładowcy i partnerzy branżowi**: Odpowiadają na ankiety i dzielą się spostrzeżeniami.
- **Partnerzy branżowi**: dzielenie się spostrzeżeniami.

Odpowiednie szablony:

- Szablon 8 – Ankieta dla studentów (patrz sekcja 26)
- Szablon 9 – Ankieta dla nauczycieli/wykładowców (patrz sekcja 27)
- Szablon 10 – Ankieta dla partnerów branżowych (patrz sekcja 28)
- Szablon 11 – Wewnętrzny raport z oceny (patrz sekcja 29)

18| Krok ósmy – Rozpowszechnianie informacji po wydarzeniu

Ostatni krok ma na celu rozszerzenie wartości i wpływu hackathonu poza samo wydarzenie. Rozpowszechnianie wyników, materiałów i wskaźników sukcesu ma zasadnicze znaczenie dla zapewnienia widoczności, wspierania współpracy międzyinstytucjonalnej i promowania zrównoważonego charakteru tej praktyki. Celem jest włączenie formatu hackathonu do struktur uczelni wyższych – zarówno programowych, jak i pozaprogramowych – oraz nawiązanie długoterminowej współpracy z przemysłem i sieciami edukacyjnymi. Etap ten wspiera również odpowiedzialność, uczenie się instytucjonalne i promowanie etycznych praktyk w zakresie sztucznej inteligencji

poprzez otwarte, powtarzalne modele.

Wytyczne: Przeczytaj część 2, sekcja 10 (tematy: „Zrównoważony rozwój i osadzenie instytucjonalne” oraz „Skalowalność i współpraca międzyinstytucjonalna”).

Podstawowe działania:

- Publiczne rozpowszechnianie wyników: Po sprawdzeniu, czy partnerzy branżowi zezwalają na udostępnianie informacji o wyzwaniach (i w jakim zakresie):
 - Podziel się najważniejszymi informacjami z hackathonu, zwycięskimi pomysłami i spostrzeżeniami edukacyjnymi za pośrednictwem stron internetowych instytucji, biuletynów lub mediów społecznościowych.
 - Rozważ przesłanie wyników do platform akademickich lub edukacyjnych (np. czasopism o otwartym dostępie, repozytoriów).
- Stworzenie wewnętrznego repozytorium zasobów cyfrowych:
 - Organizuj i przechowuj szablony, opisy wyzwań, formularze oceny, wyniki pracy zespołów i dokumentację fotograficzną we wspólnym folderze instytucjonalnym.
 - Udostępnij zasoby przyszłym organizatorom lub wykładowcom w celu powielania i adaptacji.
- Raportowanie i widoczność dla interesariuszy:
 - Wysyłaj krótkie raporty podsumowujące do partnerów uczestniczących w projekcie (przedstawicieli branży, nauczycieli, kierowników wydziałów).
 - Podkreśl liczbę uczestników, spostrzeżenia jury, opinie studentów i wyniki konkursów.
- Wprowadź praktykę na poziomie instytucjonalnym: Jeśli to możliwe, włącz hackathony do programów nauczania (np. przedmiotów fakultatywnych, elementów oceny) lub programów dotyczących innowacji/przedsiębiorczości.
- Promuj współpracę i skalowanie:
 - Nawiąż współpracę między uczelniami wyższymi w celu wspólnej organizacji przyszłych hackathonów.
 - Wspieraj ciągłe zaangażowanie partnerów branżowych w definiowanie przyszłych wyzwań, mentoring i sponsoring.

Odpowiedzialne podmioty, zadania i wyniki:

- Kierownictwo uczelni wyższej / kadra akademicka: Sporządzenie i rozpowszechnienie podsumowania oraz wyników po zakończeniu wydarzenia; stworzenie dokumentacji dostępnej publicznie.
- Zespół ds. komunikacji instytucjonalnej / PR: Udostępnianie historii, komunikatów prasowych na platformach wewnętrznych i zewnętrznych
- Kierownictwo wydziału / kierownicy programów: Zidentyfikowanie możliwości integracji programowej

Odpowiednie szablony: Nie dotyczy

Część 4

Zasoby i szablony



Część 4 | Zasoby i szablony

19| Szablon 1 — Formularz zgłoszeniowy dla studentów

[Formularz zgłoszenia wyzwania — dla partnerów branżowych / zewnętrznych współpracowników]

1. DANE OSOBOWE

- Imię i nazwisko: _____
- Płeć: ☐ Mężczyzna ☐ Kobieta ☐ Inna
- Adres e-mail uczelni: _____
- Kierunek studiów: _____ (np. zarządzanie/ekonomia/...)
- Rok studiów: ☐ Ostatni rok studiów licencjackich ☐ Studia magisterskie ☐ Studia doktoranckie

2. KOMPETENCJE TECHNICZNE I TRANSVERSALNE

(Proszę wskazać swój poziom biegłości według własnej oceny)

Kompetencja	Brak	Podstawowy	Średniozaawansowany	Zaawansowany
Excel / Arkusze kalkulacyjne	☐	☐	☐	☐
Power BI lub Tableau	☐	☐	☐	☐
Python	☐	☐	☐	☐
Narzędzia generatywnej sztucznej inteligencji (np. ChatGPT, Copilot)	☐	☐	☐	☐
Komunikacja ustna i prezentacje	☐	☐	☐	☐
Praca zespołowa	☐	☐	☐	☐
Krytyczne myślenie	☐	☐	☐	☐
Inne: _____	☐	☐	☐	☐

3. POZIOM ZNAJOMOŚCI JĘZYKA

Poziom znajomości języka angielskiego (CEFR): ☐ A2 ☐ B1 ☐ B2 ☐ C1 lub wyższy

4. DOŚWIADCZENIE (opcjonalnie – maks. 3–5 wierszy) Czy brałeś/aś już udział w hackathonie lub projekcie interdyscyplinarnym?

5. MOTYWACJA (Dlaczego chcesz wziąć udział? Czego chcesz się nauczyć? Maks. 100 słów)

6. WYPOSAŻENIE TECHNICZNE

- Czy masz własny laptop/urządzenie, które możesz zabrać ze sobą? ☐ Tak ☐ Nie
- Czy potrzebujesz pomocy w zakresie dostępności, pomocy technicznej lub logistycznej? ☐ Tak ☐ Nie; Jeśli tak, proszę określić: _____

7. OŚWIADCZENIE

☐ Potwierdzam, że zapoznałem się z celami Hackathonu i zobowiązuję się do pełnego udziału w wydarzeniu, współpracując w sposób etyczny i z szacunkiem w ramach przydzielonego mi zespołu.

Podpis (cyfrowy lub fizyczny): _____ Data: ____ / ____ / _____

20| Szablon 2 — Struktura wyzwania

[Przewodnik dla partnerów branżowych — jak przedstawić swoje wyzwanie]

1. TYTUŁ WYZWANIA

(Jasny i zwięzły tytuł odzwierciedlający główny temat lub problem biznesowy).

Przykład: „Wykorzystanie sztucznej inteligencji do zapewnienia sprawiedliwości w algorytmach rekrutacyjnych”

2. KONTEKST BIZNESOWY

Opisz szerszy kontekst organizacyjny, w którym pojawia się wyzwanie.

- Czym zajmuje się Twoja organizacja?
- Jaki rynek, sektor lub kontekst społeczny ma znaczenie?
- Dlaczego to wyzwanie jest dla Ciebie aktualne lub strategicznie ważne?

3. ZAKRES PROBLEMU I PUNKT CIĘŻARU

Jasno określ główny problem lub strategiczne pytanie, które chcesz, aby uczniowie rozwiązali.

- Jaki jest rzeczywisty problem biznesowy?
- Jakie są związane z nim ograniczenia, niewiadome lub ryzyka?
- Jak wyglądałoby „dobre kierunek” lub podejście?

4. OCZEKIWANE WYNIKI

Wyjaśnij, jakiego rodzaju odpowiedzi lub rozwiązania oczekujesz.

- Koncepcja? Plan działania? Propozycja dotycząca wpływu etycznego? Strategia dotycząca danych?
- Nie oczekuje się kodowania – kluczowa jest jasność koncepcyjna i strategiczna.
- Czy studenci powinni rozważyć wdrożenie? Wykonalność?

5. KWESTIE ETYCZNE I UWAGI

Określ implikacje etyczne, które uczniowie powinni wziąć pod uwagę, podejmując wyzwanie.

- Jakie są zagrożenia związane z uczciwością, przejrzystością, prywatnością itp.?
- O jakim wpływie społecznym lub organizacyjnym powinni pamiętać?
- Jaką rolę odgrywa odpowiedzialna sztuczna inteligencja?

6. WSKAŹNIKI SUKCESU

Opisz, co powinno charakteryzować dobre rozwiązanie opracowane przez uczniów.

7. OPCJONALNIE: SUGEROWANE ZASOBY (JEŚLI SĄ) Jeśli chcesz zaoferować zespołom dodatkowe materiały pomocnicze, krótko je opisz.

- Strona internetowa, publiczne zbiory danych, odpowiednie artykuły
- Brak treści zastrzeżonych lub poufnych
-

8. UDZIAŁ W DZIEŃ WYDARZENIA

Wskaż, czy przedstawiciel Twojej organizacji będzie dostępny, aby:

- Odpowiadać na pytania podczas fazy tworzenia pomysłów
- przekazywania zespołom informacji zwrotnych
- Dołączyć do jury finałowego (jeśli dotyczy)

21 | Szablon 3 — Formularz oceny jury

[Arkusz oceny zespołu — do wypełnienia przez każdego członka jury]

Nazwa lub numer zespołu: _____

Imię i nazwisko oceniającego: _____

Oceń każdy zespół według pięciu poniższych kryteriów. Każde kryterium jest oceniane w skali od 0 do X punktów, przy czym maksymalna liczba punktów jest określana przez instytucję organizującą na podstawie struktury konkursu i celów hackathonu. (Sugerowane domyślne wagi podano poniżej (łącznie = 100), ale organizatorzy mogą dostosować te wartości, aby odzwierciedlić lokalne priorytety lub główny cel konkursu).

Kryteria oceny	Maksymalna liczba punktów	Przyznana ocena	Uwagi (opcjonalnie)
Zrozumienie problemu i analiza Jasność w definiowaniu problemu biznesowego; zrozumienie kontekstu; znaczenie dla rzeczywistych scenariuszy AI.	20 pkt		
Trafność rozwiązania i integracja etyczna Wykonalność; zgodność z zasadami odpowiedzialnej sztucznej inteligencji (np. sprawiedliwość, przejrzystość, prywatność); głęboka etyczna i refleksja.	25 pkt		
Innowacyjność i wartość dodana Kreatywność, oryginalność i nowatorskość proponowanego rozwiązania; efektywne wykorzystanie metod związanych ze sztuczną inteligencją (dostosowanych do poziomu uczniów).	15 pkt		
Prezentacja i komunikacja Struktura, przejrzystość, przekonująca prezentacja; umiejętność wyjaśnienia i obrony rozwiązania podczas sesji pytań i odpowiedzi.	20 pkt		
Współpraca i proces Jakość pracy zespołowej, integracja międzydyscyplinarna, otwartość na informację zwrotną i wykazany proces uczenia się.	20 pkt		

ŁĄCZNA LICZBA PUNKTÓW (na 100): _____ / 100

Dodatkowe uwagi lub opinie dla zespołu (opcjonalnie):

Przypomnienie – ranking jury: _____

Po ocenie wszystkich zespołów każdy członek jury powinien uszeregować **trzy najlepsze zespoły** na podstawie łącznej punktacji i oceny jakościowej, a następnie przedłożyć swój osobisty ranking do ostatecznego podsumowania.

22 | Szablon 4 — Formularz głosowania rówieśniczego

[Formularz głosowania studentów – uproszczony format]

Pytanie dotyczące głosowania rówieśniczego: Na podstawie wszystkich prezentacji zespołów, który zespół przedstawił najbardziej przekonujące rozwiązanie i prezentację?

(Weź pod uwagę zarówno jasność prezentacji, jak i jakość proponowanego pomysłu)

Wybierz tylko JEDEN zespół:

- ☐ Zespół 1 — [nazwa zespołu lub temat]
- ☐ Zespół 2 — [nazwa zespołu lub temat]
- ☐ Zespół 3 — [nazwa zespołu lub temat]
- ... (kontynuuj w razie potrzeby)

Uwagi dotyczące wdrożenia:

- Sugerowane narzędzia: Google Forms, Socrative, Slido, Mentimeter
- Harmonogram: Rozpoczęcie bezpośrednio po prezentacjach końcowych
- Anonimowość: zalecana
- Wykorzystanie wyników: Tylko zespół, który uzyskał najwięcej głosów, otrzyma nagrodę przyznaną przez studentów (szablon 7). Nie ma to wpływu na oficjalny ranking jury.



23 | Szablon 5 — Certyfikat uczestnictwa

[Oficjalny certyfikat — udział]

[Nazwa instytucji / logo]

„Zgodnie z metodologią i przewodnikiem *AI Leaders Project* (<https://aileaders-project.eu/>) dotyczącym hackathonu AI w zarządzaniu biznesem

Niniejszym zaświadcza się, że [PEŁNE IMIĘ I NAZWISKO STUDENTA] aktywnie uczestniczył w hackathonie AI w zarządzaniu biznesem, który odbył się w dniu [DATA] w [NAZWA INSTYTUCJI/KAMPUSU].

W ramach wydarzenia student przyczynił się do rozwiązania wyzwania: „[TYTUŁ WYZWANIA]”, przedstawionego przez [NAZWA FIRMY/ORGANIZACJI].

Podczas hackathonu uczestnicy zaangażowali się w intensywne, ograniczone czasowo doświadczenie edukacyjne skupione na rzeczywistych problemach biznesowych związanych ze sztuczną inteligencją i etycznym podejmowaniem decyzji. Studenci pracowali w interdyscyplinarnych zespołach, aby znaleźć rozwiązania, opracować pomysły i przedstawić swoje propozycje panelowi ekspertów akademickich i branżowych.

Kierownik akademicki / koordynator hackathonu

(Podpis) _____

Imię i nazwisko: _____

Przedstawiciel instytucji

(Podpis) _____

Imię i nazwisko: _____

Przedstawiciel branży (opcjonalnie)

(Podpis) _____

Imię i nazwisko: _____

Data wydania: ____ / ____ / _____

Uwagi dotyczące wdrożenia:

- Wydaj automatycznie wszystkim zweryfikowanym uczestnikom.
- Format: A4 poziomy lub pionowy, gotowy do druku i w formacie PDF.
- Należy zamieścić logo wszystkich odpowiednich partnerów.
- Opcjonalnie: w przypadku wydania elektronicznego należy dołączyć pole podpisu cyfrowego.

24 | Szablon 6 — Certyfikat osiągnięć

[Oficjalny certyfikat — nagroda jury]

[Nazwa instytucji / logo]

„Zgodnie z metodologią i przewodnikiem AI Leaders Project (<https://aileaders-project.eu/>) dotyczącym hackathonu AI w zarządzaniu biznesem

Niniejszym zaświadcza się, że [PEŁNE IMIĘ I NAZWISKO STUDENTA] zdobył [1 pierwsze / 2 drugie / 3 trzecie miejsce] w konkursie AI in Business Management Hackathon, który odbył się w dniu [DATA] w [NAZWA INSTYTUCJI/KAMPUSU].

W ramach wydarzenia student przyczynił się do rozwiązania wyzwania: „[TYTUŁ WYZWANIA]”, przedstawionego przez [NAZWA FIRMY/ORGANIZACJI].

Wyróżnienie to stanowi uznanie dla wyjątkowego wkładu studenta w opracowanie innowacyjnego, opartego na zasadach etycznych i istotnego z punktu widzenia biznesu rozwiązania. Nagroda odzwierciedla wybitne osiągnięcia w zakresie:

- Myśleniu analitycznym i strategicznym
- Odpowiedzialnym wykorzystaniu sztucznej inteligencji
- Współpracy interdyscyplinarnej i pracy zespołowej
- Przejrzystości i skuteczności komunikacji zawodowej

Kierownik akademicki / koordynator hackathonu

(Podpis) _____

Imię i nazwisko: _____

Przedstawiciel instytucji

(Podpis) _____

Imię i nazwisko: _____

Przedstawiciel branży (opcjonalnie)

(Podpis) _____

Imię i nazwisko: _____

Data wydania: ____ / ____ / ____

Uwagi dotyczące wdrożenia:

- Format: A4 poziomy lub pionowy, gotowy do druku i w formacie PDF.
- Należy zamieścić logo wszystkich odpowiednich partnerów.
- Opcjonalnie: w przypadku wydania elektronicznego należy dołączyć pole podpisu cyfrowego.

25 | Szablon 7 — Certyfikat nagrody wybranej przez studentów

[Oficjalny certyfikat — nagroda przyznawana przez rówieśników]

[Nazwa instytucji / logo]

„Zgodnie z metodologią i przewodnikiem AI Leaders Project (<https://aileaders-project.eu/>) dotyczącym hackathonu AI w zarządzaniu biznesem”

Niniejszym zaświadcza się, że [PEŁNE IMIĘ I NAZWISKO STUDENTA] został wybrany przez innych uczestników do otrzymania nagrody **przyznawanej przez studentów** w ramach hackathonu AI in Business Management, który odbył się w dniu [DATA] w [NAZWA INSTYTUCJI/KAMPUSU].

Zespół wniósł wkład w realizację zadania: [TYTUŁ ZADANIA], przedstawionego przez [NAZWA FIRMY/ORGANIZACJI].

Nagroda ta stanowi uznanie dla zdolności zespołu do przedstawienia rozwiązania i prezentacji, które spotkały się z dużym uznaniem innych uczestników pod względem przejrzystości, kreatywności, trafności i świadomości etycznej. Odzwierciedla ona wysoki poziom zaangażowania, pracy zespołowej i wpływu w ocenie innych studentów.

Kierownik akademicki / koordynator hackathonu

(Podpis) _____

Imię i nazwisko: _____

Przedstawiciel instytucji

(Podpis) _____

Imię i nazwisko: _____

Przedstawiciel branży (opcjonalnie)

(Podpis) _____

Imię i nazwisko: _____

Data wydania: ____ / ____ / ____

Uwagi dotyczące wdrożenia:

- Format: A4 poziomy lub pionowy, gotowy do druku i w formacie PDF.
- Należy zamieścić logo wszystkich odpowiednich partnerów.
- Opcjonalnie: w przypadku wydania elektronicznego należy dołączyć pole podpisu cyfrowego.

26 | Szablon 8 — Ankieta dla studentów

[Formularz opinii po wydarzeniu — studenci]

1. INFORMACJE OGÓLNE

Płeć: ☐ Mężczyzna ☐ Kobieta ☐ Inna

Kierunek studiów: _____ (np. zarządzanie/ekonomia/...)

Rok studiów: ☐ Ostatni rok studiów licencjackich ☐ Studia magisterskie ☐ Studia doktoranckie

2. NAUKA I ROZWÓJ KOMPETENCJI

(Proszę wskazać, w jakim stopniu zgadzają się Państwo z poniższymi stwierdzeniami).

Stwierdzenie	Zdecydowanie się nie zgadzam	Nie zgadzam się	Neutralne	Zgadzam się	Zdecydowanie się zgadzam
Zdobyłem nową wiedzę na temat zastosowań sztucznej inteligencji w biznesie.	☐	☐	☐	☐	☐
Lepiej zrozumiałem kwestie etyczne związane ze sztuczną inteligencją.	☐	☐	☐	☐	☐
Poprawiłem swoje umiejętności pracy zespołowej i współpracy.	☐	☐	☐	☐	☐
Poprawiłem swoje umiejętności krytycznego myślenia i rozwiązywania problemów.	☐	☐	☐	☐	☐
Poprawiłem swoje umiejętności komunikacyjne i prezentacyjne.	☐	☐	☐	☐	☐
Przez cały czas trwania wydarzenia czułem się zmotywowany i zaangażowany.	☐	☐	☐	☐	☐

3. ORGANIZACJA WYDARZEŃ I DOŚWIADCZENIE

Oświadczenie	Zdecydowanie się nie zgadzam	Nie zgadzam się	Neutralne	Zgadzam się	Zdecydowanie się zgadzam
Wyzwanie było istotne i angażujące.	☐	☐	☐	☐	☐
Wydarzenie było dobrze zorganizowane i jasno zakomunikowane.	☐	☐	☐	☐	☐
Zarządzanie czasem i program były odpowiednie.	☐	☐	☐	☐	☐
Mentorzy i pracownicy byli pomocni i dostępni.	☐	☐	☐	☐	☐
Poleciłbym to doświadczenie innym studentom.	☐	☐	☐	☐	☐

4. REFLEKSYJNA INFORMACJA ZWROTNA:

(Pytania otwarte – opcjonalne, ale mile widziane)

- Co najbardziej podobało Ci się w Hackathonie?
- Co można by poprawić w przyszłych edycjach (logistyka, wyzwania, wsparcie itp.)?

- Czy czujesz się lepiej przygotowany do stosowania zasad etycznych w swojej przyszłej karierze? Dlaczego tak lub dlaczego nie?
- Czy rozważysz udział w przyszłym Hackathonie lub podobnym wydarzeniu?
☐ Tak ☐ Nie ☐ Być może

27 | Szablon 9 — Ankieta dla nauczycieli/wykładowców

[Opinie po wydarzeniu — kadra akademicka i mentorzy]

1. INFORMACJE OGÓLNE:

Płeć: ☐ Mężczyzna ☐ Kobieta ☐ Inna

Rola podczas hackathonu: ☐ Mentor ☐ Członek jury ☐ Koordynator akademicki ☐ Inne: _____

2. WPŁYW NA EDUKACJĘ I WARTOŚĆ PEDAGOGICZNA

Oświadczenie	Zdecydowanie się nie zgadzam	Nie zgadzam się	Neutralny	Zgadzam się	Zdecydowanie się zgadzam
Hackathon sprzyjał znaczącej nauce interdyscyplinarnej.	☐	☐	☐	☐	☐
Studenci wykazali większą świadomość kwestii etycznych związanych ze sztuczną inteligencją.	☐	☐	☐	☐	☐
Doświadczenie to sprzyjało rozwijaniu kluczowych umiejętności przekrojowych (np. współpracy, rozwiązywania problemów).	☐	☐	☐	☐	☐
Format ten umożliwił aktywne i skoncentrowane na uczniach uczenie się.	☐	☐	☐	☐	☐
Zadanie było dostosowane do poziomu akademickiego uczestników.	☐	☐	☐	☐	☐
Zalecałbym włączenie podobnych formatów do programów nauczania w zakresie biznesu.	☐	☐	☐	☐	☐

3. PEWNOŚĆ SIEBIE I ZNACZENIE DLA PROGRAMU NAUCZANIA

Stwierdzenie	Zdecydowanie się nie zgadzam	Nie zgadzam się	Neutralne	Zgadzam się	Zdecydowanie się zgadzam
Czuję się pewniej, wprowadzając treści związane ze sztuczną inteligencją do mojego nauczania.	☐	☐	☐	☐	☐
Dzięki nauczaniu zdobyłem nowe pomysły dotyczące podejścia do kwestii etyki w sztucznej inteligencji.	☐	☐	☐	☐	☐
Wydarzenie to pozwoliło poznać opinie uczniów na temat sztucznej inteligencji i etyki.	☐	☐	☐	☐	☐

4. OTWARTA OPINIA (opcjonalnie)

- Co szczególnie dobrze sprawdziło się w tej edycji?
- Co można by poprawić w przyszłych edycjach?
- Czy rozważysz ponowne pełnienie funkcji mentora/oceniającego/koordynatora podczas przyszłego hackathonu?

- ☐ Tak ☐ Nie ☐ Być może – pod pewnymi warunkami
- Czy widzisz potencjał do włączenia tego wydarzenia do programu nauczania (np. moduły fakultatywne, działania oceniające)?

28 | Szablon 10 — Ankieta dla partnerów branżowych

[Opinia po wydarzeniu — przedstawiciel branży]

1. INFORMACJE ORGANIZACYJNE

Nazwa organizacji: _____

Sektor / obszar działalności: _____

Rola w hackathonie: ☐ Organizator wyzwania ☐ Członek jury ☐ Mentor ☐ Gościnny obserwator

Osoba kontaktowa (opcjonalnie): _____

2. OCENA WYNIKÓW STUDENTÓW

Stwierdzenie	Zdecydowanie się nie zgadzam	Nie zgadzam się	Neutralne	Zgadzam się	Zdecydowanie się zgadzam
Studenci wykazali obiecujący potencjał biznesowy i innowacyjny.	☐	☐	☐	☐	☐
Proponowane rozwiązania były dostosowane do rzeczywistych potrzeb organizacyjnych.	☐	☐	☐	☐	☐
Zespoły odpowiednio uwzględniły kwestie etyczne.	☐	☐	☐	☐	☐
Wydarzenie umożliwiło konstruktywny dialog między studentami a przedstawicielami branży.	☐	☐	☐	☐	☐
Rozważę współpracę z tymi studentami w przyszłości (np. staże, mentoring).	☐	☐	☐	☐	☐

2. WARTOŚĆ DOŚWIADCZENIA HACKATHONU

Oświadczenie	Zdecydowanie się nie zgadzam	Nie zgadzam się	Neutralne	Zgadzam się	Zdecydowanie się zgadzam
Hackathon zwiększył rozpoznawalność naszej organizacji.	☐	☐	☐	☐	☐
Współpraca z uczelnią wyższą była owocna i dobrze skoordynowana.	☐	☐	☐	☐	☐
Rozważę ponowne uczestnictwo w przyszłych hackathonach.	☐	☐	☐	☐	☐
Poleciłbym ten format innym firmom lub partnerom.	☐	☐	☐	☐	☐

3. OTWARTA OPINIA

- Co było najbardziej wartościowe w Twoim udziale w tym wydarzeniu?
- Co można by poprawić w przyszłych edycjach (współpraca, komunikacja, format)?
- Czy rozważysz współtworzenie przyszłego wyzwania lub pełnienie roli mentora?
☐ Tak ☐ Nie ☐ Być może – pod pewnymi warunkami
- Czy są jakieś pomysły lub propozycje studentów, które rozważyłbyś w swojej organizacji?
☐ Tak ☐ Nie ☐ Być może

29 | Szablon 11 — Wewnętrzny raport oceniający

[Wewnętrzne podsumowanie wpływu i oceny – wyłącznie do użytku instytucjonalnego]

1. PRZEGLĄD WYDARZENIA

Tytuł wydarzenia: _____

Data i miejsce: _____

Numer wydania: _____

Instytucja / Wydział: _____

Koordynatorzy akademicki: _____

Liczba uczestników:

- Studenci: _____
- Nauczyciele / mentorzy: _____
- Partnerzy branżowi: _____
- Członkowie jury: _____

Liczba przedstawionych wyzwań: _____

Temat wyzwania: _____

2. WSKAŹNIKI UDZIAŁU I ZAANGAŻOWANIA

2.1. Zaangażowanie studentów i efekty kształcenia

Obszar oddziaływania	Wskaźnik	Osiągnięty wynik
Wiedza na temat sztucznej inteligencji i etyki	% osób zgłaszających pozytywny przyrost wiedzy	_____
Krytyczne myślenie i praca zespołowa	% osób zgłaszających rozwój umiejętności	_____
Komunikacja i prezentacja	% poprawa umiejętności sporządzania raportów	_____
Zadowolenie z wydarzenia	Ogólna satysfakcja (średnia ocena lub % zgodności)	_____

2.2. Opinie edukatorów

Obszar oddziaływania	Wskaźnik	% osiągnięty
Pewność w nauczaniu etycznej sztucznej inteligencji	% zgłaszających poprawę	_____
Postrzeganie wartości pedagogicznej	% ocenia format jako innowacyjny	_____
Potencjał integracyjny	% otwartość na wykorzystanie w programie nauczania	_____

2.3. Opinie branżowe

Obszar oddziaływania	Wskaźnik	% Osiągnięty
Trafność rozwiązania	% propozycji studentów uznanych za możliwe do zastosowania	_____
Wartość zaangażowania	% wyrażających zadowolenie	_____
Gotowość do udziału w przyszłości	% osób otwartych na przyszłe zaangażowanie	_____

Docelowe wskaźniki KPI (sugerowane):

- 90–95% studentów zgłasza nową wiedzę w zakresie sztucznej inteligencji/etyki
- 90–95% zgłasza poprawę umiejętności pracy zespołowej/krytycznego myślenia
- 90–95% nauczycieli zgłasza wzrost pewności siebie w nauczaniu
- 75% firm przekazuje pozytywne opinie jakościowe

3. NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE JAKOŚCIOWE

Opinie uczniów: „___” ; „___”

Refleksje nauczycieli: „___” ; „___”

Wgląd w branżę: „___” ; „___”

4. WYCIĄGNIĘTE WNIOSKI

Proszę podsumować kluczowe spostrzeżenia operacyjne i pedagogiczne z tej edycji:

- Jakość i trafność wyzwań: _____
- Różnorodność i dynamika zespołu: _____
- Wkład mentorów i jury: _____
- Mocne i słabe strony organizacji: _____
- Nieoczekiwane problemy lub możliwości: _____

5. ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ I OSADZENIE INSTYTUCJONALNE

Czy istnieje potencjał do integracji programowej? ☐ Tak ☐ Nie ☐ Do zbadania

Jeśli tak, to w jakim programie/module? _____

Czy istnieje wsparcie instytucjonalne dla przyszłych edycji?

☐ Potwierdzone ☐ W planach ☐ Niejasne

6. SKALOWALNOŚĆ I POTENCJAŁ WSPÓŁPRACY

Czy partnerstwa branżowe będą kontynuowane lub rozszerzane? ☐ Tak ☐ Nie

Jeśli tak, proszę opisać, jak: _____

Plany rozpowszechniania:

- ☐ Podsumowanie do udostępnienia wewnętrznie
- ☐ Planowana publikacja lub wpis na blogu po wydarzeniu
- ☐ Materiały zostaną umieszczone w otwartym repozytorium
- ☐ Inne: _____

7. INNE UWAGI I ZALECENIA DOTYCZĄCE PRZYSZŁYCH WYDANIU

Raport sporządzony przez:

Imię i nazwisko: _____

Stanowisko: _____

Data: ___ / ___ / _____



AI w biznesie i zarządzaniu Hackathon Metodologia i przewodnik (2025)

Dokument przygotowany przez Szkołę Ekonomii i Zarządzania Uniwersytetu w Porto, Wydział Ekonomii, i zrewidowany przez Uniwersytet Łódzki oraz Universitat Pompeu Fabra (Barcelona)

Wersja ostateczna uwzględniająca uwagi z testów pilotażowych



Współfinansowane przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są wyłącznie poglądami autorów i niekoniecznie odzwierciedlają stanowisko Unii Europejskiej ani Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji. Ani Unia Europejska, ani podmiot przyznający grant nie ponoszą za nie odpowiedzialności.