



## Hub Innowacji Cyfrowych – DIH4.AI

### Konspekt kursu szkoleniowego, realizowanego z wsparciem DIH4.AI

<b>Tytuł kursu:</b>	<b>Budowa zbiorów danych oraz ocena jakości w rozwiązaniach bazujących na uczeniu maszynowym</b>	<b>Kod:</b>	DIH4AI_K04_20
<b>Kierownik kursu:</b>	Jan Cychnerski	<b>e-mail:</b>	jan.cychnerski@eti.pg.edu.pl
<b>Prowadzący kurs:</b>	Jan Cychnerski		
<b>Adresaci kursu:</b>	inżynierowie, analitycy, menadżerowie, radiolodzy, osoby zaangażowane w realizację zadań IT, osoby planujące zaangażowanie w zadania związane z uczeniem maszynowym i sztuczną inteligencją		
<b>Sektor odbiorców:</b>	administracja publiczna, MŚP, duże przedsiębiorstwa, różne sektory		
<b>Liczba godzin (dydak.) kursu:</b>	12 godzin lekcyjnych		
<b>Cel kursu:</b>	Celem kursu jest zapoznanie uczestników z problematyką budowy zbiorów danych służących treningowi i testowaniu systemów wykorzystujących uczenie maszynowe oraz metodami oceny jakości tych systemów. W pierwszej części kursu przedstawione są praktyki kolekcjonowania danych, etykietowania, przetwarzania wstępnego oraz tworzenia zbiorów treningowych, walidacyjnych i testowych, wykorzystywanych typowo w systemach uczenia maszynowego. Druga część kursu obejmuje problematykę oceny jakości tych systemów oraz powszechnie stosowane metryki i metody testowania w oparciu o zebrane zbiory danych. Algorytmy uczenia maszynowego wykorzystane będą w formie „czarnych skrzynek”, bez rozważania sposobu ich działania.		
<b>Preferowana forma kursu:</b>	Cztery spotkania w jednym tygodniu po 3 godziny lekcyjne (2h15 minut zegarowych).		
<b>Główne tematy lub program kursu:</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Wprowadzenie do algorytmów uczenia maszynowego jako „czarnej skrzynki” (1h)</li><li>2. Kolekcjonowanie i zbieranie danych, typowe problemy i dobre praktyki (1h)</li><li>3. Powszechne praktyki selekcji i etykietowania danych (1h)</li><li>4. Przygotowanie zbiorów danych uczących, walidacyjnych i testowych (2h)</li><li>5. Przetwarzanie wstępne, normalizacja i augmentacja danych treningowych (2h)</li><li>6. Metryki i metody oceny jakości systemów bazujących na uczeniu maszynowym (3h)</li><li>7. Analiza wyników ewaluacji rozwiązań wykorzystujących uczenie maszynowe (2h)</li></ol>		
<b>Certyfikat</b>	TAK - DIH4.AI będzie wystawiał certyfikaty (dostępne również w formie elektronicznej)		
<b>Wymagania</b>	Kursant powinien posiadać podstawową wiedzę w zakresie		

„Standaryzacja usług Hubów Innowacji Cyfrowych dla wsparcia cyfrowej transformacji przedsiębiorców” (2019-2021), projekt w konsorcjum Politechnika Gdańska i VoiceLab.  
Projekt wspierany przez Ministerstwo Rozwoju w ramach programu Przemysł 4.0.



## Hub Innowacji Cyfrowych – DIH4.AI

<b>od kursanta</b>	możliwych zastosowań algorytmów uczenia maszynowego. Ponadto wymagana jest podstawowa znajomość algebry. Kursant powinien dysponować komputerem, wyposażonym w mikrofon, głośniki (słuchawki) oraz kamerę, a także z dostępem do Internetu.
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	