

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć:	Analiza danych i uczenie maszynowe				
Rok akademicki:	2019/2020	Kod:	HNKT-1-606-s	Punkty ECTS:	5
Wydział:	Humanistyczny				
Kierunek:	Nowoczesne technologie w kryminalistyce	Specjalność:	—		
Poziom studiów:	Studia I stopnia	Forma studiów:	Stacjonarne		
Język wykładowy:	Polski	Profil:	Ogólnoakademicki (A)	Semestr:	6
Strona www:	https://maciej.wielgosz.info				
Prowadzący moduł:	Wielgosz Maciej (wielgosz@agh.edu.pl)				

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

W trakcie realizacji modułu przedstawione zostaną techniki i metody uczenia maszynowego, ze szczególnym uwzględnieniem bieżących trendów oraz kwestii dotyczących analizy danych pochodzących z różnych źródeł. Studenci zachęceni będą do udziału w dyskusjach, a praktyczną znajomość przedstawianych zagadnień potwierdzą realizując w niewielkich grupach projekty.

Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	Zna specyfikę oraz dobre praktyki pracy z danymi pochodzącymi z różnych źródeł.	NKT1A_W09, NKT1A_W05	Udział w dyskusji, Aktywność na zajęciach
M_W002	Zna metody i techniki uczenia maszynowego i ich zastosowanie w analizie danych.	NKT1A_W09, NKT1A_W05	Udział w dyskusji, Aktywność na zajęciach
Umiejętności: potrafi			
M_U001	Umie rozwiązywać zadane problemy poprzez dobór odpowiednich algorytmów uczenia maszynowego i ich wdrożenie z użyciem dostępnych bibliotek lub narzędzi wysokiego poziomu.	NKT1A_U04, NKT1A_U06, NKT1A_U07, NKT1A_U08	Projekt
Kompetencje społeczne: jest gotów do			

M_K001	Rozumie znaczenie, korzyści i trudności związane z łączeniem danych pochodzących z różnych źródeł.	NKT1A_K04	Udział w dyskusji, Aktywność na zajęciach
--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------	-------------------------------------------

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
56	28	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Wiedza: zna i rozumie												
M_W001	Zna specyfikę oraz dobre praktyki pracy z danymi pochodzącymi z różnych źródeł.	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Zna metody i techniki uczenia maszynowego i ich zastosowanie w analizie danych.	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	Umie rozwiązywać zadane problemy poprzez dobór odpowiednich algorytmów uczenia maszynowego i ich wdrożenie z użyciem dostępnych bibliotek lub narzędzi wysokiego poziomu.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	Rozumie znaczenie, korzyści i trudności związane z łączeniem danych pochodzących z różnych źródeł.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	56 godz
Przygotowanie do zajęć	15 godz
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	30 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	30 godz
Dodatkowe godziny kontaktowe	5 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	136 godz
Punkty ECTS za moduł	5 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

-

Ćwiczenia projektowe

-

Metody i techniki kształcenia:

Wykład: Treści prezentowane na wykładzie są przekazywane w formie prezentacji multimedialnej w połączeniu z klasycznym wykładem tablicowym wzbogaconymi o pokazy odnoszące się do prezentowanych zagadnień.

Ćwiczenia projektowe: Nie określono

Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Wykonanie projektu.

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Wykład:

- Obecność obowiązkowa: Nie

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci uczestniczą w zajęciach poznając kolejne treści nauczania zgodnie z sylabusem przedmiotu. Studenci winni na bieżąco zadawać pytania i wyjaśniać wątpliwości. Rejestracja audiowizualna wykładu wymaga zgody prowadzącego.

Ćwiczenia projektowe:

- Obecność obowiązkowa: Tak

- Zasady udziału w zajęciach: Nie określono

Sposób obliczania oceny końcowej

Równoważna ocenie z projektu.

Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:

Udział w zajęciach jest nieobowiązkowy.

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Podstawowa znajomość języka Python.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

Nie podano zalecanej literatury lub pomocy naukowych.

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

Informacje dodatkowe

Brak