

1.	<b>Nazwa kierunku</b>	<b>informatyka</b>
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

**Moduł kształcenia:** Podstawy sztucznej inteligencji i systemów ekspertowych

**Kod modułu:** 08- IGO1S-13-PSIISE

**1. Liczba punktów ECTS:** 3

<b>2. Zakładane efekty uczenia się modułu</b>			
<b>kod</b>	<b>opis</b>	<b>efekty uczenia się kierunku</b>	<b>stopień realizacji (skala 1-5)</b>
PSIISE_K_10	Student potrafi pracować w zespole programistycznym	K_K01 K_K05	1 1
PSIISE_K_9	Student potrafi wykorzystywać naiwny klasyfikator Bayesa oraz algorytm k najbliższych sąsiadów do konkretnych problemów klasyfikacyjnych przy zadanych ograniczeniach.	K_K05 K_U24	1 2
PSIISE_U_5	Student potrafi używać metod wnioskowania w systemach wspomaganie decyzji	K_W04 K_W19	1 3
PSIISE_U_6	Student potrafi wyliczać stopień przynależności do zbioru rozmytego, oraz poprawnie identyfikuje określony typ funkcji przynależności na podstawie zapisu matematycznego.	K_U01 K_U04 K_U06 K_U07 K_U16 K_U17	1 1 3 2 2 2
PSIISE_U_7	Student potrafi dokonywać wnioskowania rozmytego oraz opisywać i uzasadniać poprawność poszczególnych kroków tego procesu.	K_U01 K_U04 K_U06 K_U07 K_U16 K_U17	1 1 3 2 2 2

		K_U24	1
PSIISE_U_8	Student posiada umiejętność konstruowania prostej sieci Bayesa w dostępnym oprogramowaniu wspomagającym, na podstawie podanych wymagań, celem rozwiązania problemów decyzyjnych.	K_U01 K_U04 K_U06 K_U07 K_U16 K_U17	1 1 3 2 2 2
PSIISE_W_1	Student zna i rozumie pojęcia związane z systemami wspomagania decyzji, m.in. zagadnienia logiki klasycznej.	K_W03 K_W04 K_W19	1 1 3
PSIISE_W_2	Student ma podstawową wiedzę z zakresu logiki rozmytej, zna podstawowe operacje logiczne w odniesieniu do zbiorów rozmytych oraz rozróżnia podstawowe typy funkcji przynależności.	K_W01 K_W03 K_W08 K_W17 K_W18	1 1 1 2 2
PSIISE_W_3	Student zna zapis formalny oraz interpretację graficzną sieci Bayesa, potrafi wymienić jej cechy charakterystyczne, oraz definiuje twierdzenie Bayesa.	K_W01 K_W03 K_W08 K_W17 K_W18	1 1 1 2 2
PSIISE_W_4	Student ma podstawową wiedzę na temat metod klasyfikacji obiektów ze szczególnym uwzględnieniem naiwnego klasyfikatora Bayesa, oraz algorytmu k najbliższych sąsiadów, oraz wymienia wady i zalety omówionych podejść.	K_W01 K_W03 K_W08 K_W17 K_W18	1 1 1 2 2

<b>3. Opis modułu</b>	
<b>Opis</b>	Celem zajęć w tym module jest zapoznanie studentów z wybranymi technikami i metodami sztucznej inteligencji oraz systemów ekspertowych. W trakcie wykładu student zdobywa wiedzę dotyczącą zwłaszcza możliwości zastosowania logiki klasycznej, rozmytej oraz metod wnioskowania do tworzenia systemów wspomagania decyzji. Dzięki temu będzie potrafił projektować gry komputerowe, które wykorzystują metody sztucznej inteligencji w swoim działaniu. W ramach laboratorium student zapoznaje się z zagadnieniami sztucznej inteligencji i systemów ekspertowych które mogą być wykorzystane w dziedzinie projektowania gier komputerowych.
<b>Wymagania wstępne</b>	

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
PSIISE_w_1	egzamin	Celem egzaminu jest zweryfikowanie wiedzy teoretycznej wyniesionej z wykładu, oraz umiejętności praktycznych nabytych na laboratoriach. Test składa się z szeregu pytań zamkniętych jednokrotnego wyboru oraz zadań praktycznych.	PSIISE_U_5, PSIISE_U_6, PSIISE_U_7, PSIISE_U_8, PSIISE_W_1, PSIISE_W_2, PSIISE_W_3, PSIISE_W_4
PSIISE_w_2	prace kontrolne	Kolokwia i krótkie zadania praktyczne wykonywane w domu, po przedstawieniu poszczególnych technik bądź grupy zagadnień systemów wspomagania decyzji oraz wybranych metod sztucznej inteligencji.	PSIISE_U_5, PSIISE_U_6, PSIISE_U_7, PSIISE_U_8, PSIISE_W_1, PSIISE_W_2, PSIISE_W_3, PSIISE_W_4
PSIISE_w_3	Grupowy projekt programistyczny	Projekt prostej gry komputerowej wykorzystujący zagadnienia systemów wspomagania decyzji oraz poznanych metod sztucznej inteligencji bądź projekt systemu wspomagania decyzji związany z tematyką gier komputerowych.	PSIISE_K_10, PSIISE_K_9, PSIISE_U_5, PSIISE_U_6, PSIISE_U_7, PSIISE_U_8, PSIISE_W_1, PSIISE_W_2, PSIISE_W_3, PSIISE_W_4

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
PSIISE_fs1	wykład	Podanie treści kształcenia w formie werbalnej z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz interaktywnych apletów. Podanie adresów stron internetowych zawierających dodatkowe materiały dydaktyczne.	20	Zapoznanie się z tematyką wykładu z wykorzystaniem dostępnej literatury i przygotowanych przez prowadzącego prezentacji multimedialnych.	20	PSIISE_w_1
PSIISE_fs2	laboratorium	Szczegółowe przygotowanie studentów do projektowania gier komputerowych z wykorzystaniem metod sztucznej inteligencji oraz systemów wspomagania decyzji. Rozwiązywanie zadań mających na celu utrwalenie wiedzy dotyczącej zastosowania konkretnych metod do wybranych problemów w grach komputerowych (np. grach logicznych, strategicznych). Quizy i testy wyboru wraz z grupową dyskusją możliwych odpowiedzi.	15	Rozwiązywanie zadań z poszczególnych tematów wraz z analizą rozwiązań już istniejących (dostępnych na stronach internetowych prowadzącego). Zastosowanie wiedzy zdobytej na wykładzie i laboratoriach odnośnie technik sztucznej inteligencji, w celu realizacji części projektu realizowanej przez studenta. Przygotowanie w formie pisemnej rozwiązań przykładowych zadań podanych na laboratoriach.	35	PSIISE_w_1, PSIISE_w_2, PSIISE_w_3