

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

KARTA OPISU PRZEDMIOTU

Wydział	Automatyki i Robotyki		
Kierunek	Automatyka i Robotyka		
Specjalność	<i>Automatyzacja i robotyzacja procesów technologicznych</i>		
Semestr	I	Rok akademicki	2026/2027
Stopień studiów	II		

Nazwa przedmiotu	Komunikacja człowiek-maszyna			
Kod przedmiotu	KCM			
Łączna liczba godzin	36	Tryb	stacjonarny	niestacjonarny
Profil kształcenia	Ogólnoakademicki (A)		Praktyczny (P)	
Forma zajęć	wykład, laboratorium			
Język przedmiotu	polski			
Liczba punktów ECTS	2+2			

Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Wykład
Wymiar zajęć	18
Stopień naukowy, imię, nazwisko	
Prowadzący zajęcia	
Forma prowadzonych zajęć	Laboratorium
Wymiar zajęć	18
Stopień naukowy, imię, nazwisko	

Wymagania wstępne	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury oraz innych właściwie dobranych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, a także dokonywać ich interpretacji i wyciągać wnioski.
Założenia i cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z podstawowymi zasadami komunikacji człowiek-maszyna jako metody i narzędzia efektywnej komunikacji.
Metody dydaktyczne	wykład, dyskusja, wyjaśnienie, ćwiczenia

Efekty uczenia się (odniesienie do charakterystyk poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji)		Odniesienie do efektów dla kierunku	Odniesienie do efektów uczenia się wg Polskiej Ramy Kwalifikacji
WIEDZA – absolwent zna i rozumie:	W01. Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady komunikacji człowiek-maszyna. W02. Potrafi w zaawansowanym stopniu stosować modelowanie, wizualizację i symulację komputerową procesów wytwórczych W03. Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zagadnienia związane z bezpieczeństwem oraz iskrobezpieczeństwem układów sterowania oraz	K_W04 K_W06 K_W08	P7S_WG

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

	linii technologicznych.		
UMIEJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:	U01. Potrafi scharakteryzować i dobrać układy regulacji w procesie produkcyjnym. U02. Potrafi dobierać systemy regulacji i sterowania ze szczególnym uwzględnieniem Przemysłowego Internetu Rzeczy oraz bhp.	K_U10 K_U04	P7S_WG P7S_UW P7S_UO
KOMPETENCJE SPOŁECZNE – absolwent jest gotów do	K01. Jest gotów dbać o środowisko naturalne stosując właściwe sposoby doboru systemów sterowania z uwzględnieniem bhp i oś. K02. Jest gotów do wyszukiwania i korzystania z literatury oraz dokumentacji technicznej celem pogłębienia wiedzy na temat implementacji technologii Przemysłowego Internetu Rzeczy oraz Przemysł 4.0	K_K06 K_K02	P7S_KR P7S_KK

Treści programowe		
Lp.	Tematyka zajęć	Liczba godzin
Forma zajęć - wykład		
1	Percepcja (zmysły) w psychologii poznawczej.	3
2	Paradygmaty (formy i metody) komunikacji człowiek-maszyna – rys historyczny.	3
3	Współczesne metody komunikacji człowiek-maszyna, z uwzględnieniem rosnącej roli rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji (chatboty, awatary, rzeczywistość wirtualna, Języki programowania (strukturalne, obiektowe, graficzne-wizualne) jako narzędzia komunikacji człowiek-maszyna.rzeczywistość rozszerzona).	3
4	Język i sensory.naturalne, rozpoznawanie i synteza mowy.	3
5	Wizualizacja danych.	3
6	Elementy projektowania doznań, projektowanie interfejsów.	3
Forma zajęć - laboratorium		
1	Zasady projektowania zorientowanego na użytkownika.	4
2	Model użytkownika, interakcje multimodalne.	4
3	Zasady projektowania i metody realizacji ergonomicznego GUI aplikacji desktopowych i mobilnych.	4
4	Prototypowanie i testowanie użyteczności.	3
5	Wytyczne branżowe tworzenia pośrednictwa graficznego aplikacji.	3

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Ocena prezentacji ustnej na temat treści przedstawionych na wykładzie	
Metody weryfikacji efektów kształcenia		Nr efektu kształcenia z sylabusu
	W ramach zajęć studenci podzieleni na 2–3 osobowe zespoły referują wyniki własnych poszukiwań w zakresie wykorzystania najnowszych technologii w automatyce i robotyce. Opracowania poszczególnych	W01 W02 W03 U01 U02

AKADEMIA TECHNICZNO-INFORMATYCZNA W NAUKACH STOSOWANYCH

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu	Ocena prezentacji ustnej na temat treści przedstawionych na wykładzie	
	zespołów stanowić będą bazę danych umożliwiających przeprowadzenie symulacji optymalnego – przy założonych warunkach procesu i ograniczeniach.	

Literatura podstawowa	1. Poradnik Mechatronika, wyd. REA [2015] 2. Sterowniki PLC w praktyce inżynierskiej, Janusz Kwaśniewski [2008]
Literatura uzupełniająca	1. Urządzenia i systemy mechatroniczne część 1 i 2, wydawnictwo REA [2009].

Nakład pracy studenta	
	Liczba godzin
Zajęcia dydaktyczne	36
Przygotowanie się do zajęć	36
Studiowanie literatury	20
Udział w konsultacjach	2
Przygotowanie projektu / eseju / prezentacji itp.	10
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	16
Inne	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	120
Liczba punktów ECTS	4