

Efekty uczenia się dla programu studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim, na kierunku Informatyka drugiego ze wskazaniem efektów uczenia się przypisanych do dyscypliny wiodącej, prowadzonych na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych, gdzie:

Kierunek *Informatyka* przyporządkowano do dziedziny nauk *inżynieryjno-technicznych*. W kolumnie [4] tabeli przedstawiono przyporządkowanie efektów uczenia się do dyscyplin naukowych w tej dziedzinie:

[4] - efekty związane z dyscypliną wiodącą: dyscypliną *informatyka techniczna i telekomunikacja* w dziedzinie nauk *inżynieryjno-technicznych*

[5] - efekty warunkujące, stanowiące niezbędne kompetencje inżyniera lub niezbędne do uzyskania efektów uczenia się związanych z dziedziną nauk *inżynieryjno-technicznych* (niezależnie od dyscypliny)

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	<i>informatyka techn. i telekomunikacja</i>	efekty warunkujące
1	2	3	4	5
Wiedza				
		Absolwent		
1.	W_01	zna i rozumie główne tendencje rozwojowe informatyki technicznej i telekomunikacji	X	
2.	W_02	zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w systemach informatycznych i informacyjnych	X	
3.	W_03	w pogłębionym stopniu zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę z zakresu matematyki dotyczące: modelowania systemów informacyjnych, systemów decyzyjnych, sztucznej inteligencji lub informatyki multimedialnych		X
4.	W_04	w pogłębionym stopniu zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu projektowania, wytwarzania i integracji systemów informatycznych lub informacyjnych	X	
5.	W_05	w pogłębionym stopniu zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu analizy danych	X	
6.	W_IS_06	w pogłębionym stopniu zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę z zakresu metod i algorytmów podejmowania decyzji	X	
7.	W_IS_07	w pogłębionym stopniu zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu percepcji i interfejsów systemów inteligentnych	X	
8.	W_IM_06	w pogłębionym stopniu zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu metod i algorytmów kompresji, przetwarzania, generacji i łączenia danych multimedialnych	X	

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	informatyka techn. i telekomunikacja	efekty warunkujące
1	2	3	4	5
Wiedza				
9.	W_IM_07	w pogłębionym stopniu zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu komunikacji multimedialnej, w tym interfejsu człowiek-maszyna	X	
10.	W_SI_06	w pogłębionym stopniu zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu metod i algorytmów sztucznej inteligencji, pozwalającą na opracowanie nowych metod i ocenę wpływu parametrów i hiperparametrów na uzyskiwane wyniki	X	
11.	W_SI_07	w pogłębionym stopniu zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu reprezentacji informacji i wiedzy w systemach stosujących algorytmy sztucznej inteligencji	X	
12.	W_08	zna i rozumie fundamentalne zasady współczesnej cywilizacji w kontekście technik informacyjnych i komunikacyjnych		X
13.	W_09	zna i rozumie ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z wytwarzaniem i eksploatacją systemów informacyjnych w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego		X
14.	W_010	zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości w tym związane ze sztuczną inteligencją		X
Umiejętności				
		Absolwent		
1.	U_01	potrafi formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi	X	
2.	U_02	potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, prowadzić debatę		X
3.	U_03	potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2		X
4.	U_04	potrafi kierować pracą zespołu oraz współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych		X
5.	U_05	potrafi planować i realizować uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie		X

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	informatyka techn. i telekomunikacja	efekty warunkujące
1	2	3	4	5
Wiedza				
6.	U_06	<p>potrafi wykorzystać posiadaną wiedzę - formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania, także z innych dziedzin, w nieprzewidywalnych warunkach z zakresu systemów informacyjnych, wspomaganie decyzji, sztucznej inteligencji lub informatyki multimedialnych przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych <p>przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi</p>	X	
7.	U_07	potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe z zakresu systemów informacyjnych, wspomaganie decyzji, sztucznej inteligencji lub informatyki multimedialnych, interpretować uzyskane wyniki	X	
8.	U_08	<p>potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich z zakresu systemów informacyjnych, wspomaganie decyzji, sztucznej inteligencji lub informatyki multimedialnych oraz ich rozwiązywaniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykorzystywać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne <p>oceniać aspekty ekonomiczne proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich</p>	X	
9.	U_09	potrafi przeprowadzić krytyczną analizę sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych z zakresu systemów informacyjnych, wspomaganie decyzji, sztucznej inteligencji lub informatyki multimedialnych i oceniać te rozwiązania	X	
10.	U_10	potrafi projektować - zgodnie z zadaną specyfikacją - oraz wykonywać systemy informatyczne i informacyjne, używając odpowiednio dobranych metod, technik i narzędzi	X	
Kompetencje społeczne				
		Absolwent		
1.	K_01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści oraz do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu		X
2.	K_02	m jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego oraz interesu publicznego		X
3.	K_03	jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, przewodzenia grupie i ponoszenia odpowiedzialności za nią		X

Lp.	Symbol efektu uczenia się	Efekt uczenia się	<i>informatyka techn. i telekomunikacja</i>	efekty warunkujące
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Wiedza				
4.	K_04	<p>jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwijania dorobku zawodu, - podtrzymywanie etosu zawodu, <p>przestrzegania etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad</p>		X