

## KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE						
<b>COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH</b>						
<b>Kierunek studiów:</b>	<b>INFORMATYKA</b>					
<b>Poziom studiów:</b>	studia pierwszego stopnia					
<b>Profil studiów:</b>	praktyczny					
<b>Forma studiów:</b>	stacjonarne/niestacjonarne					
<b>Nazwa modułu:</b>	<b>Podstawy teorii informacji</b>					
<b>Rodzaj modułu:</b>	Obowiązkowy					
<b>Język wykładowy:</b>	Język polski*					
<b>Rok studiów:</b>	1	<b>Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:</b>				
<b>Semestr:</b>	1	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
<b>Liczba punktów ECTS ogółem:</b>	2	30/12				
<b>Forma zaliczenia:</b>	Zaliczenie na ocenę					
<b>Wymagania wstępne:</b>	Kurs z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej.					
II. CELE KSZTAŁCENIA						
<b>Cele kształcenia:</b>						
<b>Cel 1:</b> Poznanie problematyki określania ilości informacji, przekształcania i przesyłania informacji <b>Cel 2:</b> Nabycie umiejętności z zakresu konstruowania kodów <b>Cel 3:</b>						
III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORĄZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW						
Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:			Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji	
<b>wiedzy:</b>						
W01	Zna zagadnienia związane z budową i działaniem systemów transmisji informacji			K1I_W01 K1I_W03	Kolokwium	
<b>umiejętności:</b>						
-	-			-	-	
<b>kompetencji społecznych:</b>						
-	-			-	-	
IV. TREŚCI PROGRAMOWE						
<b>Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)</b>						
<b>Wykład:</b>						
Kod	Tematyka zajęć					Liczba godzin S/N
w1	Wprowadzenie do podstaw teorii informacji.					2/1
w2	Pojęcia podstawowe: informacja, źródło informacji, sygnał.					4/1
w3	Entropia dyskretnej zmiennej losowej jedno i dwuwymiarowej.					2/1
w4	Ilość informacji dostarczana przez zdarzenie.					2/1

w5	Ilość informacji przesyłana w niepewnym kanale.	2/1
w6	Entropia źródeł ciągłych.	1/1
w7	Dyskretyzacja źródeł ciągłych	3/1
w8	Rozszerzenie źródła. Źródła ciągów Markowa. Źródła stowarzyszone.	2/1
w9	Kodowanie wiadomości. Kody blokowe. Kody zwięzłe	4/1
w10	Przekazywanie wiadomości, funkcja strat, ryzyko, reguła decyzyjna.	4/1
w11	Optymalizacja reguły odbioru sygnałów binarnych.	2/1
w12	Kolokwium zaliczające	2/1

#### V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

##### 1. Metody kształcenia:

Wykład multimedialny

##### 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne:

Prezentacje multimedialne

#### VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU

##### Sposób zaliczenia:

zaliczenie na ocenę

##### Formy zaliczenia:

Zadania w trakcie zajęć oraz kolokwium pisemne

##### Podstawowe kryteria oceny:

1. Kolokwia pisemne

50-59% - ocena dostateczna,

60-69% - ocena dostateczna plus,

70-79% - ocena dobra,

80-89% - ocena dobra plus,

powyżej 90% - ocena bardzo dobra

#### VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
<b>Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)</b>	30/12
Udział w wykładach	30/12
Udział w innych formach zajęć	
<b>Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)</b>	30/48
Przygotowanie do wykładu	20/38
Przygotowanie do innych form zajęć	
Przygotowanie do egzaminu	10/10
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć	
<b>Łączna liczba godzin</b>	60
<b>Punkty ECTS za moduł</b>	2

#### VIII. ZALECANA LITERATURA

##### Literatura podstawowa:

1. Abramson N., Teoria informacji i kodowania, Warszawa, PWN, 1969.

2. Nowakowski J., Sobczak W., Teoria informacji, Warszawa, WNT, 1970

3. Kuriata E., Teoria informacji i kodowania, Politechnika Zielonogórska, 2001

**Literatura uzupełniająca:**

1. Chojcan J., Rutkowski J., Zbiór zadań z teorii informacji i kodowania, Gliwice, 2001
2. Seidler J., Nauka o informacji, tom 1, Warszawa, WNT, 1983.