**karta przedmiotu**

1. Podstawowe informacje o przedmiocie

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Informatyczne podstawy przekazu cyfrowego |
| Rocznik studiów | 2022/2023 |
| Kolegium | Mediów i Komunikacji Społecznej |
| Kierunek studiów | Komunikacja cyfrowa |
| Poziom kształcenia | Studia I stopnia |
| Profil kształcenia | Praktyczny |
| Specjalność | - |
| Osoba odpowiedzialna | dr inż. Janusz Kolbusz |

1. Wymagania wstępne (wynikające z następstwa przedmiotów)

|  |
| --- |
| Brak |

1. Efekty uczenia się i sposób realizacji zajęć
   1. Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| C1 | Zapoznanie studentów z terminologią, cechami, procesami zachodzącymi w komunikacji cyfrowej oraz technologiami mającymi na nie wpływ. |
| C2 | Kształcenie umiejętności zapisu informacji w komputerze: tekstowych, kompresji i konwersji danych, kodowania, szyfrowania i przetwarzania informacji cyfrowych, przetwarzania w chmurze oraz Internetu rzeczy. |

* 1. Przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, wraz z odniesieniem do efektów uczenia się dla kierunku

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Opis przedmiotowych efektów uczenia się | Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **wiedzy** | | |
| P\_W01 | Posiada wiedzę w zakresie techniki cyfrowej, w szczególności zna i rozumie podstawowe pojęcia dotyczące treści cyfrowych | K\_W16 |
| P\_W02 | Posiada wiedzę o metodach bezpiecznego przetwarzania informacji cyfrowych | K\_W16 |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** | | |
| P\_U01 | Ma umiejętności z zakresu bezpiecznej obsługi urządzeń cyfrowych, programów użytkowych oraz pracy w sieci Internet | K\_U15 |
| P\_U02 | Potrafi zarządzać, przetwarzać, informację cyfrową pochodzącą z różnych źródeł | K\_U15 |

* 1. Formy zajęć dydaktycznych oraz wymiar godzin i punktów ECTS

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia stacjonarne (ST) | | | | | | | |
| W | K | Ćw | L | ZP | P | eL | ECTS |
| - | 16 | - | 20 | - | - | - | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Studia niestacjonarne (NST) | | | | | | | |
| W | K | Ćw | L | ZP | P | eL | ECTS |
| - | 12 | - | 14 | - | - | - | 4 |

* 1. Metody realizacji zajęć dydaktycznych

|  |  |
| --- | --- |
| Formy zajęć | Metoda realizacji |
| Konwersatorium | Wiedza przekazywana w postaci wykładu przeplatanego formami: podawczej, problemowej i konwersatoryjnej. Ponadto wykładowca zadaje temat do samodzielnych studiów w celu poszerzenia wiedzy.  Konwersatorium prowadzone w formie online na platformie internetowej. |
| Laboratorium | Ćwiczenia praktyczne oraz rozwiązywanie zadań problemowych |

* 1. Treści kształcenia (oddzielnie dla każdej formy zajęć)

konwersatorium

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach konwersatorium |
| K1 | **Technologie informacyjne i człowiek.** Systemy informacyjne i ich komponenty: ludzie, oprogramowanie, sprzęt, dane. Oprogramowanie i jego rola w informatyce. Komunikacja w informatyce: sieci komputerowe, mobilne usługi informacyjne. Przyszłość informatyki. |
| K2 | **Internet, technologie webowe i e-commerce.** Pochodzenie Internetu. Metody i środki dostępu do Internetu. Narzędzie komunikacji społecznej w Internecie. Metody i środki wyszukiwania w Internecie, wiarygodność pozyskiwanych informacji. Klasyfikacja komercyjnych usług w sieci. Przetwarzanie chmurowe, Internet rzeczy. |
| K3 | **Komunikacja i sieci informatyczne.** Pojęcie komunikacji multimedialnej w informatyce, kanały komunikacyjne. Przesyłanie danych. Sieci: typy, architektura, organizacja. Przykłady urządzeń komunikacyjnych sieci komputerowych. |
| K4 | **Prywatność, bezpieczeństwo i etyka w informatyce.** Prawne aspekty prywatności i bezpieczeństwa w Internecie. Prywatność w sieci: pojęcie, metody oraz środki zapewniania. Uwierzytelnianie i podpis cyfrowy. Cyberbezpieczeństwo, cyberprzestępczość, inżynieria społeczna, informatyka śledcza, złośliwe oprogramowanie i sprzęt. Metody i środki ochrony bezpieczeństwa. Prawa autorskie w Internecie. |
| K5 | **Systemy informacyjne.** Systemy informatyczne i informacyjne. Przepływy informacyjne. Klasyfikacja komputerowych systemów informacyjnych: systemy przetwarzania transakcji; systemy informacji zarządczej; systemy wspomagania decyzji; systemy wsparcia kierownictwa; inne. Rola systemów informacyjnych w gospodarce. |

Laboratorium

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Treści kształcenia realizowane w ramach laboratorium |
| L1 | Informacja - sygnał analogowy i cyfrowy. Zapis informacji w komputerze |
| L2 | Kodowanie i szyfrowanie informacji |
| L3 | Przetwarzanie informacji, przetwarzanie tekstu, obrazu, kolorów – przykłady zastosowań. |
| L4 | Przechowywanie i przetwarzanie informacji, konwersja formatu danych. Archiwizacja i kompresja danych. |
| L5 | Bezpieczeństwo informacji, podpis cyfrowy. |
| L6 | Usługi w chmurze. |
| L7 | Internet rzeczy, smart city, smart home. |

* 1. Korelacja pomiędzy efektami uczenia się, celami przedmiotu, a treściami kształcenia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Cele przedmiotu | Treści kształcenia |
| P\_W01 | C1 | K1 – K5 |
| P\_W02 | C1 | K1 – K5 |
| P\_U01 | C2 | L1 – L7 |
| P\_U02 | C2 | L1 – L7 |

* 1. Metody weryfikacji efektów uczenia się

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Efekt  uczenia się | Metoda oceny | Forma zajęć, w ramach której następuje weryfikacja efektu |
| P\_W01 | Zaliczenie pisemne | Konwersatorium |
| P\_W02 |
| P\_U01 | Zadania praktyczne | Laboratorium |
| P\_U02 |

* 1. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Na ocenę 2  student nie potrafi | Na ocenę 3  student potrafi | Na ocenę 4  student potrafi | Na ocenę 5  student potrafi |
| P\_W01 | odpowiedzieć na 50% pytań dotyczących techniki cyfrowej | odpowiedzieć na 50% pytań dotyczących techniki cyfrowej | odpowiedzieć na 70% pytań dotyczących techniki cyfrowej | odpowiedzieć na 90% pytań dotyczących techniki cyfrowej |
| P\_W02 | odpowiedzieć na 50% pytań dotyczących metod bezpiecznego przetwarzania informacji cyfrowych | odpowiedzieć na 50% pytań dotyczących metod bezpiecznego przetwarzania informacji cyfrowych | odpowiedzieć na 70% pytań dotyczących metod bezpiecznego przetwarzania informacji cyfrowych | odpowiedzieć na 90% pytań dotyczących metod bezpiecznego przetwarzania informacji cyfrowych |
| P\_U01 | rozwiązać przynamniej 50 % zadań z zakresu bezpiecznej obsługi urządzeń cyfrowych, programów użytkowych oraz pracy w sieci Internet. | rozwiązać przynamniej 50 % zadań z zakresu bezpiecznej obsługi urządzeń cyfrowych, programów użytkowych oraz pracy w sieci Internet. | rozwiązać przynamniej 70 % zadań z zakresu bezpiecznej obsługi urządzeń cyfrowych, programów użytkowych oraz pracy w sieci Internet. | rozwiązać przynamniej 90 % zadań z zakresu bezpiecznej obsługi urządzeń cyfrowych, programów użytkowych oraz pracy w sieci Internet. |
| P\_U02 | rozwiązać przynamniej 50 % zadań z zakresu zarządzania, przetwarzania, informacji cyfrowej pochodzącej z różnych źródeł. | rozwiązać przynamniej 50 % zadań z zakresu zarządzania, przetwarzania, informacji cyfrowej pochodzącej z różnych źródeł. | rozwiązać przynamniej 70 % zadań z zakresu zarządzania, przetwarzania, informacji cyfrowej pochodzącej z różnych źródeł. | rozwiązać przynamniej 90 % zadań z zakresu zarządzania, przetwarzania, informacji cyfrowej pochodzącej z różnych źródeł. |

* 1. Literatura

|  |
| --- |
| Literatura podstawowa |
| Podstawy techniki cyfrowej / Andrzej Skorupski. - Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2004 lub nowsze |
| Społeczeństwo informacyjne : istota, rozwój, wyzwania / [aut. Tomasz Białobłocki et al. ; red. nauk. Marta Witkowska, Kamila Cholawo-Sosnowska]. - Warszawa : Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne cop. 2006 lub nowsze |
| Materiały z wykładów i laboratorium udostępnione przez prowadzącego. |

|  |
| --- |
| Literatura uzupełniająca |
| Informatyka : wirtualna podróż w świat systemów i sieci komputerowych / Mirosław Hajder, Heorhii Loutskii, Wiesław Stręciwilk. - Rzeszów : Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania 2002 lub nowsze. |
| Internet rzeczy : jak inteligentne telewizory, samochody, domy i miasta zmieniają świat / Michael Miller. - Warszawa : Wydawnictwo Naukowe PWN cop. 2016. lub nowsze |
| Bezpieczeństwo informacyjne : nowe wyzwania / Krzysztof Liderman. - Warszawa : Wydawnictwo  Naukowe PWN 2017 lub nowsze |

1. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaje aktywności** | **Obciążenie studenta** | |
| **studia ST** | **studia NST** |
| Udział w K (UB) | 16h | 12h |
| Konsultacje do K (UB) | 2h | 1h |
| Samodzielne studiowanie tematyki K, w tym przygotowanie do zaliczenia | 26h | 33h |
| Udział w L (UB) | 20h | 14h |
| Konsultacje do L (UB) | 2h | 1h |
| Samodzielne przygotowanie się do L, w tym przygotowanie do zaliczenia | 34h | 39h |
| **Sumaryczne obciążenie pracą studenta** | **100h** | **100h** |
| **Punkty ECTS za przedmiot** | **4 ECTS** | **4 ECTS** |
| **Punkty ECTS za zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli i studentów (UB)** | **2 ECTS** | **1 ECTS** |
| **Punkty ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (PZ)** | **2 ECTS** | **2 ECTS** |