

"ZATWIERDZAM"

KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------------|------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-------------------|--|
| Nazwa przedmiotu | Interfejsy komputerów cyfrowych | | Interfaces of Modern Computers | | | | | | |
| Kod przedmiotu | WCYKSCSI | | | | | | | | |
| Język wykładowy | polski | | | | | | | | |
| Profil studiów | ogólnoakademicki | | | | | | | | |
| Forma studiów | studia stacjonarne | | | | | | | | |
| Poziom studiów | studia pierwszego stopnia | | | | | | | | |
| Rodzaj przedmiotu | | | | | | | | | |
| Obowiązuje od naboru | 2021/2022 | | | | | | | | |
| Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS | semestr | (x egzamin, + zaliczenie, # projekt) | | | | | punkty ECTS | | |
| | | razem | wykłady | ćwiczenia | laboratoria | projekt | | seminarium | |
| | IV | 44+ | 20 | 4 | 20+ | | | | |
| | razem | | 20 | 4 | 20 | | 3.0 | | |
| Przedmioty wprowadzające | <ul style="list-style-type: none"> Brak przedmiotów kształcenia wprowadzających | | | | | | | | |
| Semestr/kierunek studiów | semestr 4 / Kryptologia i cyberbezpieczeństwo / wszystkie specjalności | | | | | | | | |
| Autor | dr inż. Artur Arciuch | | | | | | | | |
| Jednostka odpowiedzialna za przedmiot | Zakład Systemów Komputerowych/ITC/WCY | | | | | | | | |
| Skrócony opis przedmiotu | <ul style="list-style-type: none"> wykład z prezentacją laboratorium | | | | | | | | |
| Pełny opis przedmiotu (treści programowe) | lp. | Semestr IV temat/tematyka zajęć | | | | liczba godzin | | | |
| | | wkł. | ćw. | lab. | prj. | sem. | | | |
| | 1 | System we/wy komputera wg von Neumana - pojęcia: kanał we/wy, interfejs, standard interfejsu, port, protokół transmisji, urządzenie zewnętrzne | | | | 2 | | | |
| | 2 | Adapter urządzenia zewnętrznego. Interfejs komputera i interfejs urządzenia zewnętrznego. | | | | 2 | 2 | | |
| | 3 | Kanały we/wy komputerów. Rodzaje transmisji w kanałach we/wy. | | | | 2 | 2 | | |
| | 4 | Klawiatura i jej adapter - budowa, działanie i współpraca programem. | | | | 2 | | | |
| | 5 | Myszka, track-ball, touchpad - budowa, zasada działania i współpraca z programem. | | | | 2 | | | |
| | 6 | Adapter urządzenia zobrazowania (karta graficzna). Interfejsy monitorów | | | | 2 | | | |
| | 7 | Monitory kineskopowe (CRT), ciekłokrystaliczne (LCD), plazmowe (PD) - budowa i zasada działania. | | | | 2 | | | |
| | 8 | Adapter portu równoległego. Drukarki mozaikowe, laserowe, natryskowe, termiczne - budowa i zasada działania | | | | 2 | | | |
| | 9 | Kody sekwencje sterujące drukarek. Druk graficzny, definiowanie własnych znaków. Języki programowania drukarek (PCL,PJL). Pisak XY (ploter), czytnik rysunków (digitizer), skaner - budowa i zasada działania | | | | 2 | | | |
| | 10 | Pamięci zewnętrzne na dyskach magnetycznych, optycznych i półprzewodnikowych - budowa, zasada działania, metody kodowania danych do zapisu. BIOS i jego miejsce w systemie we/wy komputera. Urządzenia we/wy w systemie operacyjnym | | | | 2 | | | |
| | 11 | Klawiatura i jej adapter - budowa, działanie. | | | | | | 4 | |
| | 12 | Transmisja szeregową synchroniczną. | | | | | | 4 | |
| | 13 | Transmisja równoległa (SPP, ECP, EPP). | | | | | | 4 | |
| | 14 | Komunikacja z adapterem urządzenia zobrazowania. | | | | | | 4 | |
| 15 | Komunikacja komputera z klawiaturą. | | | | | | 4 | | |
| | Razem | | | | 20 | 4 | 20 | | |
| Literatura | podstawowa: <ul style="list-style-type: none"> Piotr Metzger, Anatomia PC. Wydanie XI, Wydawnictwo Helion, 2007 uzupełniająca: <ul style="list-style-type: none"> Józef Turczyn, Urządzenia zewnętrzne komputerów, cz. I, II, III, IV, skrypt WAT | | | | | | | | |

| Efekty uczenia się | Symbol | Efekty kształcenia | odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku | |
|--|---|--|---|--------------------|
| | W1 | zna i rozumie pojęcia z zakresu konstruowania, opisu, działania i przeznaczenia układów cyfrowych, interfejsów oraz podzespołów komputerów | K_W16 | |
| U1 | U13 umie posłużyć się wybranymi metodami prototypowania, programowania i konfigurowania wybranych układów cyfrowych, podzespołów komputerów oraz systemów komputerowych | K_U14 | | |
| Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się) | <ul style="list-style-type: none"> • Zaliczenie laboratorium: obecność na wszystkich zajęciach, średnia arytmetyczna z ocen bieżących z laboratorium większa niż 2.66. • Zaliczenie ćwiczeń: obecność na wszystkich zajęciach, uzyskać ocenę ZAL • Zaliczenie przedmiotu: średnia arytmetyczna oceny z egzaminu (obejmującego materiał wykładów i ćwiczeń) i oceny z laboratorium pod warunkiem, że obie te oceny są pozytywne | | | |
| Bilans ECTS (nakład pracy studenta) | SEMESTR 4 | | | |
| | Aktywność | | Obciążenie studenta | |
| | | | Liczba godzin | Liczba ECTS |
| | Udział w wykładach | | 20 | 0.25 |
| | Udział w laboratoriach | | 20 | 0.75 |
| | Udział w ćwiczeniach | | 4 | 0.25 |
| | Udział w projektach | | 0 | 0 |
| | Udział w seminariach | | 0 | 0 |
| | Samodzielne studiowanie tematyki wykładów | | 10 | 0.25 |
| | Samodzielne przygotowanie do laboratoriów | | 30 | 0.5 |
| | Samodzielne przygotowanie do ćwiczeń | | 5 | 0.25 |
| | Samodzielna realizacja projektu | | | |
| | Samodzielne przygotowanie do seminariów | | | |
| | Udział w konsultacjach | | | |
| | Przygotowanie do egzaminu | | | |
| | Przygotowanie do zaliczenia | | 5 | 0.5 |
| | Udział w egzaminie / kolokwium | | 5 | 0.25 |
| | Sumaryczne obciążenie pracą studenta | | 99 | 3 |
| Zajęcia z udziałem nauczycieli | | 49 | 1.5 | |
| Zajęcia powiązane z działalnością naukową | | 89 | 2.25 | |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | | 59 | 1.75 | |

autor

**kierownik jednostki organizacyjnej
odpowiedzialnej za przedmiot**

dr inż. Artur Arciuch

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis

dr inż. Malinowski Tomasz

tytuł, stopień naukowy, imię, NAZWISKO, podpis