

„ZATWIERDZAM”

**KARTA INFORMACYJNA PRZEDMIOTU**

nazwa przedmiotu	<i>Wprowadzenie do informatyki</i>	<i>Introduction to Computer Science</i>
Kod przedmiotu	WIGKXCSI-Wdl	
Język wykładowy	polski	
Profil studiów	ogólnoakademicki	
Forma studiów	stacjonarne	
Poziom studiów	pierwszego stopnia	
Rodzaj przedmiotu	ogólny	
Obowiązuje od naboru	2024/2025	
Forma zajęć, liczba godzin/rygor, razem godz., pkt ECTS	W 14/+, L 22/+, <b>razem: 36 godz., 3 pkt ECTS</b>	
Sposób realizacji zajęć	Zajęcia realizowane tradycyjnie. W 14/+, L 22/+, <b>razem: 36 godz., 3 pkt ECTS</b>	
Przedmioty wprowadzające	brak	
Semestr/kierunek studiów	I semestr / geodezja i kataster	
Autor	dr inż. Dariusz Chaładyniak	
Jednostka organizacyjna odpowiedzialna za przedmiot	Instytut Inżynierii Geoprzestrzennej i Geodezji / Wydział inżynierii Lądowej i Geodezji	
Skrócony opis przedmiotu	Program obejmuje: Zasady rozwiązywania problemów przy użyciu komputerów oraz praktyczna nauka programowania w językach C/C++ (systemy liczbowe stosowane w informatyce, budowa komputera i działanie systemu operacyjnego, działanie sieci komputerowych, obsługa edytora tekstu, obsługa arkusza kalkulacyjnego, obsługa oprogramowania do prezentacji multimedialnych, obsługa baz danych, wprowadzenie do programowania, przykłady zadań i algorytmów).	
Pełny opis przedmiotu (treści programowe)	<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie do informatyki (architektura komputera, działanie i zastosowanie komputerów, metody przetwarzania danych, systemy liczbowe i ich przeliczanie, systemy operacyjne) / 2 godz.</li> <li>2. Budowa i działanie sieci komputerowych i Internetu (model ISO/OSI, model TCP/IP, media transmisyjne, urządzenia sieciowe, adresacja IP, bezpieczeństwo danych) / 2 godz.</li> <li>3. Obsługa oprogramowania biurowego (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, prezentacja multimedialna, baza danych, poczta elektroniczna) / 2 godz.</li> <li>4. Wprowadzenie do programowania (klasyfikacja języków, technik i narzędzi programowania, translatory, asemblery, kompilatory, interpretery, paradygmaty programowania) / 2 godz.</li> <li>5. Konstrukcja i struktura programu w językach C i C++ (deklaracja stałych i zmiennych, definiowanie typów dla stałych i zmiennych, operatory arytmetyczne i logiczne, operacje wejścia/wyjścia) / 2 godz.</li> </ol>	

	<p>6. Instrukcje warunkowe i operacje logiczne realizowane w językach programowania C/C++ / 2 godz.</p> <p>7. Realizacja instrukcji pętli w językach C/C++, funkcje, zmienne tablicowe, łańcuchy, wskaźniki / 2 godz.</p> <p>Laboratoria</p> <p>1. Wprowadzenie do informatyki (systemy liczbowe stosowane w informatyce i ich konwersje, kodowanie liczb i znaków, systemy operacyjne, sieci komputerowe, adresacja IP) / 4 godz.</p> <p>2. Wykorzystanie komputera, systemu operacyjnego i aplikacji biurowych do wykonywania podstawowych czynności (tworzenie dokumentów, prezentacji, baz danych, zapis danych, wysyłanie sprawozdań poprzez systemy poczty elektronicznej) / 4 godz.</p> <p>3. Opanowanie środowiska kompilatora języków C/C++ (kompilacja, konsolidacja, debugowanie, testowanie, uruchamianie) / 2 godz.</p> <p>4. Pisanie prostych programów w językach C/C++ (deklaracje stałych i zmiennych, definicja typów danych, pliki nagłówkowe, operacje wejścia/wyjścia) / 4 godz.</p> <p>5. Pisanie programów w językach C/C++ z zastosowaniem instrukcji warunkowych (if, if...else, else, switch) i pętli (for, do...while, while, break, continue) / 4 godz.</p> <p>6. Pisanie programów komputerowych w językach C/C++ z zastosowaniem funkcji / 4 godz.</p>
Literatura	<p>Podstawowa:</p> <p>1. J. Grębosz, <i>Opus magnum C++ 11. Programowanie w języku C++</i>. Wydanie II poprawione, Helion, Gliwice, 2020</p> <p>2. M. J. Kubiak, <i>C++. Zadania z programowania z przykładowymi rozwiązaniami</i>. Wydanie III, Helion, Gliwice, 2020</p> <p>3. J. Kurose, K. Ross, <i>Sieci komputerowe. Ujęcie całościowe</i>. Wydanie VII, Helion, Gliwice, 2017</p> <p>4. J. Lembas, R. Kawa, <i>Wstęp do informatyki</i>, Wydawnictwo PWN, Warszawa, 2017</p> <p>5. G. Perry, D. Miller, <i>Język C. Programowanie dla początkujących</i>. Wydanie III, Helion, Gliwice, 2016</p> <p>6. M. Sysło, <i>Algorytmy</i>, Helion, Gliwice, 2016</p> <p>7. W. Wrotek, <i>Office 2021 PL. Kurs</i>, Helion, Gliwice, 2022</p> <p>Uzupełniająca:</p> <p>1. T. Jaśniewski, <i>C++. Zbiór zadań z rozwiązaniami</i>, Helion, Gliwice, 2023</p> <p>2. Ch. Petzold, <i>Kod. Ukryty język komputerów</i>, Helion, Gliwice, 2021</p> <p>3. B. Stroustrup, <i>Programowanie. Teoria i praktyka z wykorzystaniem C++</i>. Wydanie III, Helion, Gliwice, 2020</p>
Efekty uczenia się	<p><i>Symbol i nr efektu przedmiotu / efekt uczenia się / odniesienie do efektu kierunkowego</i></p> <p><b>W1</b> / zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej oraz ośrodków dokumentacji geodezyjnej i katastralnej / <i>K_W10</i></p> <p><b>U1</b> / potrafi posługiwać się systemami odniesienia i układami współrzędnych stosowanymi w geodezji, geodynamice, geodezji satelitarnej i astronomii; wykonywać transformację między układami; przeprowadzać pomiary geodezyjne na dużych obszarach; pozyskiwać, interpretować oraz wykorzystywać dane znajdujące się w ośrodkach dokumentacji geodezyjnej; potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania za-</p>

	<p>dań inżynierskich metody analityczne lub symulacyjne lub eksperymentalne; potrafi posługiwać się metodami matematycznymi w naukach o Ziemi - szczególnie w obszarze geodezji i katastru / <i>K_U08</i></p> <p><b>U2</b> / potrafi odczytywać informacje zawarte w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego; potrafi zakładać i prowadzić kataster; potrafi pozyskiwać i aktualizować dane SIP potrafi – przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich w geodezji i katastrze – dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne / <i>K_U09</i></p> <p><b>K1</b> / potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role; ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz wykazuje gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania; jest gotów do o wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego / <i>K_K01</i></p>
<p>Metody i kryteria oceniania (sposób sprawdzania osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się)</p>	<p>Przedmiot zaliczany jest na podstawie: zaliczenia</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne zaliczane są na podstawie: uzyskania pozytywnych ocen z samodzielnie wykonanych zadań wskazanych przez prowadzącego, przygotowania sprawozdań z wykonanych prac oraz prezentacji otrzymanych wyników.</p> <p>Zaliczenie przedmiotu jest prowadzone w formie ustnej i obejmuje pytania z zakresu tematyki wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych.</p> <p>Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia jest uzyskanie pozytywnych ocen z ćwiczeń laboratoryjnych.</p> <p>Osiągnięcie efektów W1 - weryfikowane jest na zaliczeniu ustnym.</p> <p>Osiągnięcie efektów U1, U2 - sprawdzane jest na zaliczeniu ćwiczeń laboratoryjnych.</p> <p>Osiągnięcie efektów K1 – sprawdzane jest na zaliczeniu ćwiczeń laboratoryjnych.</p> <p>Ocenę <b>bardzo dobrą</b> otrzymuje student, który formalnie poprawnie wykonuje zadania, sprawozdania i prezentacje oraz potrafi opisowo i graficznie poprawnie udokumentować wykonanie zadania.</p> <p>Ocenę <b>dobrą plus</b> otrzymuje student, który formalnie poprawnie wykonuje zadania, sprawozdania i prezentacje oraz potrafi podać rozwiązanie alternatywne i krytycznie ocenić uzyskane wyniki.</p> <p>Ocenę <b>dobrą</b> otrzymuje student, który formalnie poprawnie wykonuje zadania, sprawozdania i prezentacje oraz potrafi wyjaśnić, dlaczego wybrał konkretne rozwiązanie.</p> <p>Ocenę <b>dostateczną plus</b> otrzymuje student, który formalnie poprawnie wykonuje zadania, sprawozdania i prezentacje oraz dodatkowo potrafi odpowiedzieć na pytania wyjaśniające dotyczące wykonanych zadań.</p> <p>Ocenę <b>dostateczną</b> otrzymuje student, który formalnie poprawnie wykonuje zadania, sprawozdania i prezentacje.</p> <p>Ocenę <b>niedostateczną</b> otrzymuje student, który niepoprawnie pod względem formalnym wykonuje zadania, sprawozdania oraz prezentacje.</p>
<p>Bilans ECTS (nakład pracy studenta)</p>	<p>Aktywność / obciążenie studenta w godz.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Udział w wykładach / 14</li> <li>2. Udział w laboratoriach / 22</li> <li>3. Samodzielne studiowanie tematyki wykładów / 10</li> <li>4. Samodzielne przygotowanie do laboratoriów / 20</li> <li>5. Udział w konsultacjach / 2</li> <li>6. Przygotowanie do zaliczenia / 8</li> <li>7. Udział w zaliczeniu / 2</li> </ol> <p>Sumaryczne obciążenie pracą studenta: 78 godz./ 3 ECTS  Zajęcia z udziałem nauczyciela (1+2+5+7): 40 godz./ 1,5 ECTS  Zajęcia powiązane z działalnością naukową (3+4+6): 38 godz./ 1,5 ECTS</p>

Autor

kierownik  
jednostki organizacyjnej odpowiedzialnej za przedmiot