



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	Z-ZB-104
	studia niestacjonarne:	Z-ZBN-104
Nazwa przedmiotu	Podstawy informatyki	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	The Fundamentals of Computer Science	
Obowiązuje od roku akademickiego	2026/2027	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	ZARZĄDZANIE BIZNESOWE
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Technologii Informatycznych
Koordinator przedmiotu	dr inż. Sławomir Koczubiej
Zatwierdził	dr hab. inż. Dariusz Bojczuk, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot kształcenia ogólnego
Status przedmiotu		Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr I
	studia niestacjonarne	Semestr I
Wymagania wstępne		BRAK
Egzamin (TAK/NIE)		NIE
Liczba punktów ECTS		3

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15		30		
	studia niestacjonarne:	9		18		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma wiedzę w zakresie budowy i architektury komputera. Student zna budowę i rozumie zasadę działania systemu operacyjnego. Rozumie problemy związane z wykonywaniem programów. Zna techniki komunikacji z wykorzystaniem komputera.	ZB1_W09
	W02	Ma wiedzę z zakresu informatyki ogólnej, w tym na temat technicznych sposobów gromadzenia, kodowania i przetwarzania informacji, budowy algorytmów i zarządzania danymi właściwymi dla nauk o zarządzaniu.	ZB1_W09
	W03	Zna cele i możliwości zastosowania arkusza kalkulacyjnego w przetwarzaniu i analizowaniu danych. Zna różnorodne możliwości prezentacji danych i wyników analiz.	ZB1_W06 ZB1_W09
	W04	Zna metody, techniki i narzędzia stosowane w oprogramowaniu do obliczeń naukowych i statystycznych.	ZB1_W06
Umiejętności	U01	Potrafi praktycznie wykorzystać techniki pozyskiwania i gromadzenia danych właściwych dla nauk o zarządzaniu.	ZB1_U02
	U02	Potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną do formułowania, analizowania i rozwiązywania problemów z zakresu analizy matematycznej, matematyki finansowej, statystyki z użyciem oprogramowania komputerowego w zakresie właściwym dla nauk o zarządzaniu.	ZB1_U01 ZB1_U05
	U03	Potrafi przygotować prezentację wyników przeprowadzonych analiz przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii.	ZB1_U05
	U04	Potrafi korzystać z dokumentacji technicznej, podręczników i źródeł internetowych w celu poszerzania swojej wiedzy informatycznej.	ZB1_U14
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów do pracy w zespole podczas rozwiązywania wspólnych zadań. Współdziała z innymi członkami zespołu na różnych etapach rozwiązywania problemu.	ZB1_K03
	K02	Rozumie potrzebę stałego uzupełniania i doskonalenia nabytej wiedzy i umiejętności z zakresu posługiwania się podstawowymi narzędziami informatycznymi.	ZB1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Wprowadzenie i istota informatyki. Maszyny liczące, elementy kodowania informacji, reprezentacja informacji w komputerze. Kompresja i szyfrowanie. Struktura sprzętowa komputerów. Zasoby komputera. Współczesne architektury komputera. Ograniczenia numeryczne prowadzenia obliczeń. Ergonomia pracy przy komputerze. System operacyjny, zadania i klasyfikacja systemu operacyjnego. Budowa systemu operacyjnego. Systemy i typy plików. Operacje na plikach. Cechy wybranych współczesnych systemów operacyjnych. Darmowe oprogramowanie, przykłady. Internet, historia, zagrożenia, zasoby. Komunikacja internetowa. Usługi internetowe. Narzędzia do przeszukiwania (przeglądarki i wyszukiwarki). Podstawy obliczeń z wykorzystaniem komputera. Arkusz kalkulacyjny, systemy algebry komputerowej, oprogramowanie statystyczne.

laboratorium	Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego do pracy z danymi - sortowanie danych, formatowanie danych, formatowanie warunkowe, import i eksport danych. Obliczenia i przetwarzanie danych, formuły, funkcje wbudowane: matematyczne, statystyczne i finansowe. Prezentacja danych i wyników obliczeń – tabele, formatowanie tabel, zróżnicowane typy wykresów, formatowanie wykresów. Oprogramowanie użytkowe typu CAS – środowisko, zapis wyrażen arytmetycznych i podstawowych funkcji. Generowanie wykresów funkcji. Oprogramowanie CAS. Operacje na wektorach i macierzach. Rozwiązywanie równań, układów równań, nierówności. Analiza statystyczna.
--------------	---

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne (aktywność)
W01			X			
W02			X			
W03			X			
W04			X			
U01			X			
U02			X			
U03			X			
U04			X			
K01						X
K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Kolokwium semestralne.
laboratorium	zaliczenie z oceną	Kolokwia w trakcie zajęć, aktywność studentów w trakcie zajęć.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	h
		15		30			9		18			
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2		2			2		2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	49					31					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	2,0					1,2					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	26					44					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,0					1,8					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50					50					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,0					2,0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3										ECTS

LITERATURA

1. D. Karpisz, L. Wojnar (2005), *Podstawy informatyki*. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków.
2. M. Gonet (2019), *Zrozumieć Excela*. Helion, Gliwice.
3. M. Kopertowska (2006), *Arkusze kalkulacyjne*. PWN, Warszawa.
4. T. Komorowski, A. Borawska, J. Cyprijański (2016), *Excel dla menedżera - Casebook*. PWN, Warszawa.
5. M. Gonet (2011), *Excel w obliczeniach naukowych i inżynierskich*. Helion, Gliwice.
6. J. Lembas, R. Kawa (2017), *Wstęp do informatyki*. PWN, Warszawa.
7. T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest, C. Stein (2004), *Wprowadzenie do algorytmów*. WNT, Warszawa.