

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologie informacyjne (Ćw. laboratoryjne), PG_00155237						
Kierunek studiów	Modelowanie matematyczne i analiza danych (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Adrian Karpowicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Adrian Karpowicz				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	Nabycie biegłości w zastosowaniu arkusza kalkulacyjnego do rozwiązywania problemów matematycznych, implementacji prostych algorytmów i analizy danych . Wdrożenie do posługiwania się terminalem systemu Linux.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[MMiADL3_K03] jest gotów do pracy zespołowej; rozumie konieczność systematycznej pracy nad wszelkimi projektami, które mają długofalowy charakter		Student jest gotów do pracy zespołowej; rozumie konieczność systematycznej pracy nad wszelkimi projektami, które mają długofalowy charakter		[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		
	[MMiADL3_W09] zna i rozumie podstawy technik obliczeniowych i programowania, wspomagających pracę matematyka i rozumie ich ograniczenia		Student zna i rozumie podstawy technik obliczeniowych i programowania, wspomagających pracę matematyka i rozumie ich ograniczenia.		[SW5] realizacja zadania problemowego		
	[MMiADL3_U09] potrafi wykorzystywać poznany pakiet oprogramowania lub poznany język programowania do rozwiązywania wybranych zagadnień z poznanych dziedzin, w szczególności z analizy matematycznej, algebry liniowej oraz statystyki		potrafi wykorzystywać poznany pakiet oprogramowania lub poznany język programo do rozwiązywania wybranych zagadnień z poznanych dziedzin		[SU5] realizacja zadania problemowego		
	[MMiADL3_U13] potrafi wykorzystywać programy komputerowe w zakresie analizy danych		potrafi wykorzystywać arkusz kalkulacyjny w zakresie analizy danych		[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport [SU5] realizacja zadania problemowego		

Treści przedmiotu	1. Opracowywanie danych liczbowych w Excelu z zastosowaniem formuł matematycznych, logicznych, finansowych i statycznych oraz sporządzanie diagramów, wykresów liniowych i powierzchniowych. 2. Opracowywanie danych tekstowych w Excelu z zastosowaniem formuł tekstowych, data i godzina oraz narzędzia poprawności danych. 3. Przykłady implementacji algorytmów numerycznych i eksploracji danych za pomocą Excela. 4. Praca z tabelami z użyciem funkcji Wyszukaj.Pionowo oraz narzędzia Power Query. 5. Analiza danych statystycznych w Exelu z użyciem tabel i wykresów przestawnych oraz sum częściowych. 6. Zastosowanie narzędzia Solver do rozwiązywania zagadnień optymalizacji liniowej. 7. Zastosowanie linii trendu do aproksymacji danych pomiarowych oraz regresji liniowej do predykcji danych. 8. Zastosowanie narzędzia Solver i linii trendu do znajdowania ekstremów funkcji nieliniowych. 9. Podstawy posługiwania się terminalem systemu Linux. 10. Zastosowanie narzędzi sztucznej inteligencji przy tworzeniu skryptów powłoki w Linuxie.														
Wymagania wstępne i dodatkowe															
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table><tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr><tr><td>Projekt</td><td>50.0%</td><td>20.0%</td></tr><tr><td>Kolokwium</td><td>50.0%</td><td>75.0%</td></tr><tr><td>Aktywność</td><td>0.0%</td><td>5.0%</td></tr></table>	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	Projekt	50.0%	20.0%	Kolokwium	50.0%	75.0%	Aktywność	0.0%	5.0%		
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
Projekt	50.0%	20.0%													
Kolokwium	50.0%	75.0%													
Aktywność	0.0%	5.0%													
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur Brian Ward, Jak działa Linux: podręcznik administratora, Helion, Gliwice, 2015 Maciej Gonet, Excel w obliczeniach naukowych i technicznych, Helion, 2010. A. Obecny, Matematyka w Excelu, Helion 2001. H. Zhou, Eksploracja danych za pomocą Excela, Helion, 2024. Uzupełniająca lista lektur brak Adresy eZasobów Podstawowe https://www.excelszkolenie.pl/ - Kursy online: Excel dla Zaawansowanych i Excel dla Ekspertów. Adresy na platformie eNauczanie:														
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	brak														
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy														

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.