



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Praktyka, PG_00049178						
Kierunek studiów	Matematyka						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			4.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Katedra Równań Różniczkowych i Zastosowań Matematyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	mgr inż. Urszula Goławska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	mgr inż. Urszula Goławska dr inż. Karol Wroński					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0
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	0	5.0		115.0		120
Cel przedmiotu	Celem praktyki zawodowej jest przede wszystkim zdobycie umiejętności praktycznych, uzupełniających i poszerzających wiedzę uzyskaną przez studenta na uczelni. Praktyki umożliwiają rozwój kompetencji zawodowych studenta zgodnych z wybranym kierunkiem kształcenia i jego specjalnością. Student poznaje praktyczne zagadnienia związane z pracą a także uzyskuje wiedzę ogólną i dziedzinową. Student ma możliwość nawiązania kontaktów zawodowych ułatwiających poruszanie się na współczesnym rynku zatrudnienia						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K7_W13] zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu wystarczającym do samodzielnej pracy w zawodzie matematyka	Student stosuje wiedzę i umiejętności nabyte w trakcie studiów do wypełniania zadań zleconych w miejscu odbywania praktyki. W sposób praktyczny łączy wiedzę z różnych dziedzin.	[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej
	[K7_K03] potrafi pracować zespołowo; rozumie konieczność systematycznej pracy nad wszelkimi projektami, które mają długofalowy charakter, rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie	Student szanuje zasady pracy w grupie.	[SK2] Ocena postępów pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy
	[K7_K02] potrafi precyzyjnie formułować pytania, służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania, rozumie potrzebę popularnego przedstawiania laikom wybranych osiągnięć matematyki wyższej	Student potrafi samodzielnie wyszukiwać i studiować literaturę dostępną na dany temat. W sposób zrozumiały przedstawia problemy nie-matematykom.	[SK2] Ocena postępów pracy [SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej [SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy
	[K7_U13] rozumie matematyczne podstawy analizy algorytmów i procesów obliczeniowych, potrafi konstruować algorytmy o dobrych własnościach numerycznych, służące do rozwiązywania typowych i nietypowych problemów matematycznych	Student stosuje wiedzę i umiejętności nabyte w trakcie studiów do wypełniania zadań zleconych w miejscu odbywania praktyki. W sposób praktyczny łączy wiedzę z różnych dziedzin.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania
	[K7_U11] potrafi konstruować modele matematyczne, wykorzystywane w konkretnych zaawansowanych zastosowaniach matematyki, potrafi stosować procesy stochastyczne jako narzędzie do modelowania zjawisk i analizy ich ewolucji	Student stosuje wiedzę i umiejętności nabyte w trakcie studiów do wypełniania zadań zleconych w miejscu odbywania praktyki. W sposób praktyczny łączy wiedzę z różnych dziedzin.	[SU5] Ocena umiejętności zaprezentowania wyników realizacji zadania [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU1] Ocena realizacji zadania

Treści przedmiotu	<p>Zależne od programu praktyk w danym zakładzie pracy. Zapoznanie się ze strukturą organizacyjną instytucji, w której odbywa się praktyka zawodowa. Szkolenie BHP. Udział w zadaniach pracowników instytucji w co najmniej trzech obszarach działań z poniższej listy:</p> <p>Dla Studentów specjalności: Geometria i grafika komputerowa I Matematyka finansowa</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelowanie matematyczne.</li> <li>2. Prognozowanie matematyczne.</li> <li>3. Metody optymalizacyjne- modelowanie- dobór narzędzi rozwiązania.</li> <li>4. Elementy doradztwa finansowego, obrót dokumentami finansowymi.</li> <li>5. Analiza i przetwarzanie danych statystycznych, analiza statystyczna pomiarów.</li> <li>6. Tworzenie i obsługa baz danych.</li> <li>7. Udział w pracach badawczych i rozwojowych z różnych dziedzin wykorzystujących matematykę.</li> <li>8. Modelowanie zjawisk fizycznych, procesów przemysłowych oraz technologicznych.</li> <li>9. Udział w procesach projektowania, wytwarzania, testowania i dokumentowania systemów komputerowych.</li> <li>10. Prace związane z rozwojem, tworzeniem, dokumentowaniem oraz testowaniem modułów oprogramowania, aplikacji, algorytmów numerycznych.</li> <li>11. Prowadzenie prac związanych z archiwizacją i aktualizacją danych.</li> <li>12. Prognozowanie i modelowanie matematyczne w biologii i medycynie, statystyce, finansach, na rynku walutowym,</li> <li>13. Działalność edukacyjna i popularyzująca matematykę.</li> </ol> <p>Dla Studentów specjalności Analityk Danych:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelowanie matematyczne.</li> <li>2. Prognozowanie matematyczne.</li> <li>3. Przetwarzanie danych.</li> <li>4. Analiza matematyczna danych.</li> <li>5. Prowadzenie prac związanych z archiwizacją danych.</li> <li>6. Prace związane z prezentacją wniosków i raportów wypływających z analizy danych.</li> <li>7. Udział w procesach projektowania, wytwarzania, testowania i dokumentowania systemów komputerowych na potrzeby analizy danych.</li> <li>8. Udział w procesach projektowania, wytwarzania, testowania i dokumentowania algorytmów numerycznych rozwiązujących problemy matematyczne.</li> <li>9. Udział w procesach planowania i zarządzania ryzykiem.</li> <li>10. Uczestnictwo w pracach badawczych i rozwojowych z różnych dziedzin wykorzystujących matematykę.</li> <li>11. Działania edukacyjne i popularyzujące matematykę.</li> </ol> <p>Niezależnie od ww. umiejętności i działań, student w trakcie praktyki musi nabyć umiejętność pracy w zespole, planowania i realizacji zadań indywidualnych i zespołowych, skutecznej komunikacji i przestrzegania wartości i zasad współpracy obowiązujących w zespole, a także nabyć określone kompetencje społecznych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gotowość do kultywowania i upowszechniania wzorów właściwego postępowania w środowisku pracy i poza nim, samodzielnego podejmowania decyzji, krytycznej oceny działań własnych, działań zespołów, którymi kieruje i organizacji, w których uczestniczy, przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań, odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, dbałości o dorobek i tradycje zawodu.</li> <li>• Gotowość do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych.</li> <li>• Gotowość do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego, inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.</li> </ul>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza i umiejętności nabyte w trakcie studiów		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	W zależności od potrzeb. <ol style="list-style-type: none"><li>1. Regulamin praktyk studenckich.</li><li>2. Ramowy program praktyki zawodowej dla studentów kierunku Matematyka</li></ol>	
	Uzupełniająca lista lektur	W zależności od potrzeb. Dokumentacja przedsiębiorstwa: regulamin firmy, procedury postępowania, dokumenty, zasady bezpieczeństwa, itp.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczenie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	brak		

