



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Języki skryptowe, PG_00062720						
Kierunek studiów	Technologie Przemysłu 5.0						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
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 -> Instytut Nanotechnologii i Inżynierii Materiałowej -> Zakład fizyki układów nieuporządkowanych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Szymon Winczewski					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Szymon Winczewski					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	15.0	0.0	45
	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	45	5.0		50.0	100	
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z podstawami programowania. Swymi ramami przedmiot obejmuje poznanie (od podstaw) języka Python, oraz wykorzystanie go do rozwiązania przykładowych problemów, pojawiających się w praktyce inżynierskiej.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_W01] wykazuje się znajomością i zrozumieniem matematyki, fizyki, chemii oraz narzędzi informatycznych na poziomie niezbędnym do formułowania i rozwiązywania typowych problemów inżynierskich oraz technologicznych		Student zna podstawy języka Python, w stopniu umożliwiającym jego swobodne wykorzystanie w praktyce, do rozwiązania typowych problemów inżynierskich oraz technologicznych.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
	[K6_K02] samodzielnie podejmuje decyzje, przeprowadza krytyczną ocenę działań własnych oraz działań zespołów, którymi kieruje, jest gotów do podejmowania decyzji i przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań		Student potrafi zaproponować rozwiązanie postawionego problemu, przedstawić je w grupie. Ponadto, student rozumie i akceptuje krytykę, dotyczącą przedstawionego przez niego rozwiązania. Student potrafi także krytycznie ocenić rozwiązania zaproponowane przez inne osoby, wskazać słabe strony tych rozwiązań i zaproponować sposoby poprawy.			[SK1] Ocena umiejętności pracy w grupie [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej	
[K6_U01] stosuje wiedzę z matematyki, fizyki, chemii, narzędzi informatycznych i innych dyscyplin inżynierskich do rozwiązywania problemów teoretycznych, inżynierskich oraz technologicznych		Student potrafi od podstaw napisać w języku Python programy, służące do rozwiązania wybranych problemów teoretycznych, inżynierskich oraz technologicznych.			[SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		

Treści przedmiotu	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie do programowania 2. Język Python charakterystyka i zastosowania 3. Interpreter Pythona 4. Podstawy programowania w języku Python <ol style="list-style-type: none"> a) zmienne i stałe oraz ich typy b) podstawowe operacje arytmetyczne, operacja przypisania c) instrukcje warunkowe d) pętle e) funkcje 5. Listy, krotki, sekwencje 6. Moduły (w tym standardowe) i pakiety 7. Zapis/odczyt danych do/z pliku 8. Błędy i wyjątki 9. Klasy 10. Moduły/pakiety przydatne w praktyce inżynierskiej <p>Laboratorium:</p> <p>Laboratorium obejmuje wykorzystanie języka Python w praktyce, w rozwiązaniu przykładowych problemów pojawiających się w praktyce inżynierskiej. W ramach laboratorium przerabiane będą przykładowe programy, ilustrujące treści omawiane na wykładzie. Omówione zostaną także typowe konstrukcje/rozwiązania programistyczne/algorytmy. Ramy laboratorium obejmują także samodzielną pracę nad przykładowymi zadaniami/problemami.</p> <p>Projekt:</p> <p>Projekt obejmuje pracę nad postawionym zagadnieniem/sformułowanym problemem oraz rozwiązanie go od podstaw, przy wykorzystaniu programu, napisanego w języku Python.</p>														
Wymagania wstępne i dodatkowe															
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	<table border="1" data-bbox="448 949 1487 1088"> <thead> <tr> <th data-bbox="448 949 794 987">Sposób oceniania (składowe)</th> <th data-bbox="794 949 1141 987">Próg zaliczeniowy</th> <th data-bbox="1141 949 1487 987">Składowa oceny końcowej</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="448 987 794 1016">realizacja projektu</td> <td data-bbox="794 987 1141 1016">50.0%</td> <td data-bbox="1141 987 1487 1016">25.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1016 794 1046">realizacja ćwiczeń laboratoryjnych</td> <td data-bbox="794 1016 1141 1046">50.0%</td> <td data-bbox="1141 1016 1487 1046">50.0%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 1046 794 1088">egzamin z wykładu</td> <td data-bbox="794 1046 1141 1088">50.0%</td> <td data-bbox="1141 1046 1487 1088">25.0%</td> </tr> </tbody> </table>			Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej	realizacja projektu	50.0%	25.0%	realizacja ćwiczeń laboratoryjnych	50.0%	50.0%	egzamin z wykładu	50.0%	25.0%
Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej													
realizacja projektu	50.0%	25.0%													
realizacja ćwiczeń laboratoryjnych	50.0%	50.0%													
egzamin z wykładu	50.0%	25.0%													
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>	<p>1. M. Lutz, Python. Wprowadzenie. Wydanie V, Helion 2023.</p> <p>2. Python 3.12.2 documentation, https://docs.python.org/3/</p> <p>3. The Python Tutorial, https://docs.python.org/3/tutorial/index.html</p> <p>4. M. Eric, Python. Instrukcje dla programisty, Helion 2023.</p>	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p>												
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omów składnię pętli for i while w języku Python. 2. Wyjaśnij, w jaki sposób w języku Python wykorzystuje się moduły i pakiety. 3. Wyjaśnij, w jaki sposób w języku Python definiuje się funkcje. 4. Napisz program przetwarzający zbiór danych, zgodnie z zadanymi regułami. 5. Napisz program rozwiązujący zadane zagadnienie inżynierskie. 														
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy														

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.