



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Procesy losowe - teoria dla praktyka, PG_00064516						
Kierunek studiów	Automatyka, cybernetyka i robotyka						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2025 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2024/2025		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć specjalnościowych 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	1	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Systemów Automatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Marcin Ciołek				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Marcin Ciołek				
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		6.0		24.0	75
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z podstawowymi metodami opisu i analizy procesów o charakterze losowym, a także z wybranymi praktycznymi zastosowaniami tych metod.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U03] potrafi zaprojektować, zgodnie z zadaną specyfikacją, oraz wykonać typowe dla kierunku studiów złożone urządzenie, obiekt, system lub zrealizować proces, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów, korzystając ze standardów i norm inżynierskich, stosując właściwe dla kierunków studiów technologie i wykorzystując doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską		Studenci potrafią opisać procesy losowe		[SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu		
	[K7_W02] zna i rozumie w pogłębionym stopniu wybrane prawa i zjawiska fizyczne oraz metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z dziedziny nauk technicznych, związaną z kierunkiem studiów		Studenci potrafią opisać procesy losowe		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		

Treści przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skalarne zmienne losowe i ich charakterystyki</li> <li>2. Centralne twierdzenie graniczne</li> <li>3. Wybrane klasy zmiennych losowych (zmienne o rozkładzie równomiernym, Gaussa, Laplace'a, Cauchy'ego)</li> <li>4. Pary zmiennych losowych i ich charakterystyki</li> <li>5. Podstawy analizy składowych niezależnych</li> <li>6. Wektorowe zmienne losowe</li> <li>7. Przykłady procesów losowych</li> <li>8. Charakterystyki procesów losowych</li> <li>9. Ergodyczność procesów losowych</li> <li>10. Analiza widmowa procesów losowych</li> <li>11. Liniowe przekształcenia procesów losowych</li> <li>12. Usuwanie szumu z sygnałów - metoda odejmowania widm</li> </ol>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Egzamin pisemny	50.0%	70.0%
	Laboratorium	50.0%	0.0%
	Projekt	50.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	S.L. Miller, D.G. Childers: "Probability and random processes", Academic Press, 2004.	
	Uzupełniająca lista lektur	S.L. Miller, D.G. Childers: "Probability and random processes", Academic Press, 2004.	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.