



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Programowanie współbieżne w systemie Linux - I, PG_00048383						
Kierunek studiów	Elektronika i telekomunikacja						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć fakultatywnych 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			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki -> Katedra Sygnałów i Systemów WETI						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. inż. Iwona Kochańska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Iwona Kochańska					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
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	15	2.0		8.0		25
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z metodami i technikami programowania współbieżnego w systemie operacyjnym linux.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_W04] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, metody i techniki programowania oraz zasady tworzenia oprogramowania komputerów albo programowania urządzeń lub sterowników wykorzystujących mikroprocesory albo inne elementy lub układy programowalne, specyficznych dla kierunku studiów, a także organizację pracy systemów wykorzystujących komputery lub te urządzenia		Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady synchronizacji i szeregowania procesów oraz wątków w programach współbieżnych pracujących w systemach wbudowanych z systemem operacyjnym Linux.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[K7_W03] zna i rozumie w pogłębionym stopniu budowę i zasady działania komponentów i systemów związanych z kierunkiem studiów, w tym teorii, metody i złożone zależności między nimi oraz wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla programu kształcenia		Student zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zasady, metody i techniki programowania współbieżnego w systemie operacyjnym Linux		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			

Treści przedmiotu	Sprawy organizacyjne: zasady zaliczenia, konsultacje, literatura Podstawowe pojęcia programowania współbieżnego Klasyczne problemy programowania współbieżnego Procesy w systemie w systemie Linux Sygnały i łącza Programy w przestrzeni jądra Zarządzanie czasem - zegary systemowe i liczniki Mechanizmy pracy równoległej Semafor Muteksy Zmienne warunkowe Monitory Kolejki komunikatów Algorytmy Poprawność programów współbieżnych i jej weryfikacja		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość architektury systemu komputerowego Znajomość architektury systemu operacyjnego Linux		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium pisemne	50.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	R. Love, „Linux. Programowanie systemowe. Wydanie II”, Helion	
	Uzupełniająca lista lektur	J. Corbet, A. Rubini, G. Kroah-Hartman, „Linux Device Drivers, Third Edition”, O'Reilly	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczenie: Programowanie współbieżne w systemie Linux I - Moodle ID: 34622 https://enauczenie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=34622	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		