



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	SYSTEMY OPERACYJNE, PG_00038297						
Kierunek studiów	Automatyka, robotyka i systemy sterowania						
Data rozpoczęcia studiów	luty 2022 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydział Elektrotechniki i Automatyki						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Robert Smyk				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Robert Smyk				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	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	- poznanie podstaw zarządzania i administracji typowego SO (Systemu Operacyjnego) - poznanie zasad bezpieczeństwa typowego SO - poznanie podstaw konfiguracji typowego SO - poznanie podstaw budowy typowego SO						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K7_U12] potrafi programować i implementować aplikacje sieciowe o typowych protokołach		Potrafi zrealizować elementarny skrypt w powłoce SO				
[K7_W02] ma uporządkowaną wiedzę z zakresu zastosowania systemów informatycznych do zwiększania niezawodności, efektywności, szybkości i mobilności systemów sterowania i zarządzania		Potrafi wykonać elementarne zadania konfiguracji SO					
Treści przedmiotu	Wprowadzenie do terminologii i zagadnień elementarnych systemów operacyjnych. Polecenia interpretacji poleceń z zakresu konfiguracji SO, zarządzania zasobami, wyszukiwania w zasobach, zarządzania użytkownikami itp. Przekierowanie wejścia/wyjścia, zmienne środowiskowe. Ogólna struktura systemów operacyjnych. Składowe systemu operacyjnego, usługi, funkcje systemowe. Wybrane zagadnienia terminologiczne, jak zarządzanie, sterowanie procesami, wątki, synchronizacja procesów. Programowanie w powłoce (Bash) skryptów automatyzujących prace związane z utrzymanie i administracją. Elementy programowania sieciowego w Perl, Python lub Bash. Przetwarzanie danych tekstowych przy użyciu narzędzi wbudowanych oraz procesorów typu GREP lub AWK. Podstawy bibliotek SO w środowiskach systemów wbudowanych. Podstawy zarządzania sterownikami urządzeń, uruchamianie sterownika urządzenia peryferyjnego. Podstawy bezpieczeństwa systemów operacyjnych. Cechy wybranych systemów operacyjnych (Windows i Unix). Cechy SO w urządzeniach mobilnych.						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstawowych pojęć i umiejętności zdobytych na kursie przedmiotu Informatyka. Znajomość podstaw programowania.						
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Okresowe składanie sprawozdań		60.0%		80.0%		
	Ocena samodzielnej pracy podczas ćwiczeń		60.0%		20.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. A. Silberschatz, P. B. Galvin, Podstawy systemów operacyjnych, WNT, Warszawa 2006. 2. A. S. Tanenbaum, Systemy operacyjne. Wyd. 3, Helion, Gliwice 2010. 3. W. Stallings, Systemy operacyjne. Struktura i zasady budowy, PWN, Warszawa 2006. 4. K. Stencel, Systemy operacyjne, Wydawnictwo PJWSTK, Warszawa 2004. 5. K. Lal, T. Rak, Linux. Komendy i polecenia. Praktyczne przykłady, Helion, Gliwice 2010.
	Uzupełniająca lista lektur	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ł. Sosna, Linux. Komendy i polecenia. Wyd. 3, Helion, Gliwice 2010. 2. W. Stanisławski, D. Raczyński, Programowanie systemowe mikroprocesorów rodziny x86, PWN, Warszawa 2010. 3. B. Goodheart, J. Cox, Sekrety magicznego ogrodu. UNIX System V Wersja 4 od środka. Podręcznik, WNT, Warszawa 2001.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Poznanie zasad pracy w wierszu poleceń Linux.</p> <p>Przygotowanie podstawowej konfiguracji.</p> <p>Podstawy konfiguracji zapory systemu Linux.</p> <p>Administracja i zarządzanie podstawowymi usługami systemowymi.</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	