

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Systemy operacyjne		Kod 1010841161010820868
Kierunek studiów Elektronika i Telekomunikacja	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 3 / 6
Ścieżka obieralności/specjalność Multimedia i elektronika powszechnego	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obieralny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: 1 Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) z danego kierunku
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100% 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Adam Kaliszan email: adam.kaliszan@et.put.poznan.pl tel. +48 61 665 3909 Wydział Elektroniki i Telekomunikacji ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	1. Powiada wiedzę w zakresie układów cyfrowych 2. Posiada wiedzę w zakresie programowania w językach C/C++ i C#. [K1_W09]
2	Umiejętności:	1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury oraz innych źródeł w języku polskim lub angielskim; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski i uzasadniać opinie. [K1_U01] 2. Potrafi się posługiwać językami programowania wysokiego poziomu C, C++, C#. [K1_U13]
3	Kompetencje społeczne	1. Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność dalszego dokształcania się. [K1_K01] 2. Potrafi realizować projekty zespołowe. [K1_K02]
Cel przedmiotu: Poznanie zasad funkcjonowania komputera. Zrozumienie istoty systemu operacyjnego oraz funkcji przez niego realizowanych, takich jak zarządzanie procesami, zarządzanie pamięcią oraz zapewnienie ochrony zasobów.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Posiada uporządkowaną wiedzę z zakresu systemów operacyjnych i baz danych. Posiada wiedzę dotyczącą techniki ochrony i zarządzania zasobami komputera. - [K1_W22] 2. Posiada uporządkowaną wiedzę z zakresu baz danych. Zna przeznaczenie systemów zarządzania bazami danych. Zna języki wykorzystywane w systemach zarządzania bazami danych - [K1_W23]		
Umiejętności:		
1. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i baz danych oraz innych źródeł w języku polskim lub angielskim; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski i uzasadniać opinie - [K1_U01] 2. Potrafi porozumiewać się w języku polskim lub angielskim w środowisk zawodowym i w innych środowiskach - [K1_U02]		
Kompetencje społeczne:		
1. Zna ograniczenia własnej wiedzy i umiejętności, rozumie konieczność dalszego dokształcania się - [K1_K01] 2. Ma poczucie odpowiedzialności za zaprojektowane systemy elektroniczne i telekomunikacyjne i zdaje sobie sprawę z potencjalnych niebezpieczeństw dla innych ludzi lub społeczeństwa ich nieodpowiedniego wykorzystania. Zna zasady przechowywania informacji oraz określania dostępu do baz danych w celu zapewnienia bezpieczeństwa informacji w nich zawartej. - [K1_K03] 3. Posiada świadomość wpływu systemów i sieci telekomunikacyjnych i teleinformatycznych na kształtowanie społeczeństwa informacyjnego. - [K1_K04]		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Projekty indywidualne lub grupowe (grupy dwuosobowe) wykonywane w ramach ćwiczeń laboratoryjnych. Zaliczenie pisemne z zakresu laboratoriów.</p> <p>Zaliczenie pisemne z zakresu treści wykładowych. Obejmuje pytania problemowe oraz znajomość i rozumienie podstawowych definicji z zakresu systemów operacyjnych związanych z zarządzaniem procesami i pamięcią, ochroną sprzętową, synchronizacją procesów.</p>		
Treści programowe		
<p>Wykłady obejmują następujące zagadnienia: Wprowadzenie do systemów operacyjnych Sprzętowe środki ochrony Zarządzanie procesami Zarządzanie pamięcią Pamięć wirtualna Synchronizacja procesów Komunikacja międzyprocesowa i szkodliwa rywalizacja</p>		
<p>Literatura podstawowa: 1. Silberschatz A., Galvin P.B.: ?Podstawy systemów operacyjnych?</p>		
<p>Literatura uzupełniająca: 1. Slajdy do książki ?Podstawy systemów operacyjnych? w języku angielskim http://codex.cs.yale.edu/avi/os-book/OS8/os8e/slide-dir/index.html</p>		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładach		30
2. Udział w ćwiczeniach		15
3. Przygotowanie do zaliczenia		10
4. Konsultacje		3
5. Udział w zaliczeniu		2
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	50	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	27	1