

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **Systemy operacyjne**

Nazwa w języku angielskim: **Operating systems**

Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: **2022/2023**

Kierunek studiów: **Informatyka**

Poziom studiów: **Studia I stopnia**

Forma studiów: **Niestacjonarne**

Profil: **Praktyczny**

Specjalność: **Cyberbezpieczeństwo, Systemy i sieci komputerowe, Informatyka przemysłowa**

Język wykładowy: **Polski**

Jednostka prowadząca: **Wydział Nauk Społecznych i Technicznych w Polkowicach**

Prowadzący: **dr inż. Zdzisław Pólkowski, prof. UJW**

OBCIĄŻENIE STUDENTA

	Wykład	Konwersatorium	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć dydaktycznych organizowanych przez Uczelnię	12		22		
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta	50		75		
Forma zaliczenia	Zaliczenie z oceną		Zaliczenie z oceną		
Liczba punktów ECTS	2		3		

WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

Ogólna wiedza z zakresu budowy systemów komputerowych (architektury). Praktyczne umiejętności programowania.

CELE PRZEDMIOTU

C1	Nabycie wiedzy w zakresie organizacji systemów operacyjnych i ich podstawowych podsystemów, w szczególności w odniesieniu do systemów DOS, Unix/Linux, Windows oraz OS2.
C2	Nabycie umiejętności obsługi, instalacji i konfiguracji systemów operacyjnych Windows oraz Linux/Unix na stacjach roboczych i serwerach.

PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA – PEU

Z zakresu wiedzy:

PEU_W01	Student zna zasady działania systemów operacyjnych, klasyczne problemy synchronizacji procesów, zasady zarządzania pamięcią i urządzeniami, modele ochrony plików.
----------------	--

PEU_W02	Zna zasady obsługi, instalacji, konfiguracji i zabezpieczania systemów operacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem Windows i Linux/ Unix.
Z zakresu umiejętności:	
PEU_U01	Student potrafi korzystać z interpretera poleceń wybranego systemu operacyjnego z rodziny DOS, Unix/Linux, w tym pisać proste skrypty.
PEU_U02	Potrafi prawidłowo obsłużyć, zainstalować, skonfigurować i zabezpieczyć system operacyjny Windows, Linux/Unix na stacji roboczej i serwerze.
Z zakresu kompetencji społecznych:	
PEU_K01	Gotów jest do ustawicznego podnoszenia swoich kwalifikacji.

TREŚCI PROGRAMOWE		
Forma zajęć – wykład		Liczba godzin
W1	Wprowadzenie, omówienie zasad zaliczenia przedmiotu. Zadania oraz ogólna budowa systemów operacyjnych, klasyfikacja systemów. Sprawy Organizacyjne.	1
W2	System operacyjny DOS.	1
W3	Rodzina systemów Windows - stacje robocze.	2
W4	Rodzina systemów Windows Serwer.	2
W5	System UNIX, LINUX.	2
W6	Inne systemy Operacyjne.	2
W7	Bezpieczeństwo systemów operacyjnych - przegląd stosowanych metod.	1
W8	Awarie funkcjonowania systemów operacyjnych - analiza Case Study. Podsumowanie, zaliczenie.	1
Razem		12

Forma zajęć – laboratorium		Liczba godzin
L1.	Wprowadzenie. Omówienie zasad zaliczenia przedmiotu. Obsługa, instalacja, konfiguracja i zabezpieczanie systemu DOS / MSDOS	4
L2.	Obsługa, instalacja, konfiguracja i zabezpieczanie systemu WINDOWS na stacjach roboczych.	2
L3.	Obsługa, instalacja, konfiguracja i zabezpieczanie systemu WINDOWS na serwerach.	4
L4.	Obsługa, instalacja, konfiguracja i zabezpieczanie systemu LINUX/UNIX.	4
L5.	Obsługa, instalacja, konfiguracja i zabezpieczanie innych wybranych systemów operacyjnych.	2
L6.	Sprzętowe i programowe zabezpieczanie systemów operacyjnych.	2
L7.	Usuwanie awarii funkcjonowania systemów operacyjnych. Podsumowanie, zaliczenie.	4

Razem	22
--------------	-----------

STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	
1.	Prezentacja treści z wykorzystaniem multimedialnych.
2.	Wykonywanie zadań przez studentów.
3.	Dyskusja dydaktyczna.
5.	Platforma moodle.

METODY I FORMY OCENY

Formy oceny (F lub P)*	Numer efektu uczenia (przedmiotowego)	Metody oceny osiągnięcia efektu uczenia
F I	PEU_W01, PEU_W02, PEU_U01, PEU_U02, PEU_K01	Ocena wykonanych zadań praktycznych.
P I	PEU_W01, PEU_W02, PEU_U01, PEU_U02, PEU_K01	Ocena poziomu wykorzystania wiedzy i kompetencji podczas realizacji zadań praktycznych.
F w	PEU_W01, PEU_W02, PEU_K01	Dyskusja, aktywność.
P w (z uwzględnieniem P I)	PEU_W01, PEU_W02, PEU_K01	Zaliczenie pisemne.

*F – ocena formująca (w trakcie semestru), P – ocena podsumowująca (na koniec semestru)

KRYTERIA OCENY

OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA

Nr PEU	Ocena dostateczna	Ocena dobra	Ocena bardzo dobra
PEU_W01	Student zna zasady działania systemów operacyjnych, klasyczne problemy synchronizacji procesów, zasady zarządzania pamięcią i urządzeniami, modele ochrony plików.	Ma zaawansowaną wiedzę na temat zasad działania systemów operacyjnych, klasycznych problemów synchronizacji procesów, zasad zarządzania pamięcią i urządzeniami, modeli ochrony plików.	Ma bardzo zaawansowaną wiedzę na temat zasad działania systemów operacyjnych, klasycznych problemów synchronizacji procesów, zasad zarządzania pamięcią i urządzeniami, modeli ochrony plików.
PEU_W02	Zna zasady obsługi, instalacji, konfiguracji i zabezpieczania systemów operacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem Windows i Linux/ Unix.	Ma zaawansowaną wiedzę na temat zasad obsługi, instalacji, konfiguracji i zabezpieczania systemów operacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem Windows i Linux/ Unix.	Ma bardzo zaawansowaną wiedzę na temat zasad obsługi, instalacji, konfiguracji i zabezpieczania systemów operacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem Windows i Linux/ Unix.

PEU_U01	Student potrafi korzystać z interpretera poleceń wybranego systemu operacyjnego z rodziny DOS, Unix/Linux, w tym pisać proste skrypty.	Student umie korzystać z interpretera poleceń wybranego systemu operacyjnego z rodziny DOS, Unix/Linux, w tym pisać proste skrypty. Jest również zdolny do dokonania analizy opracowanych skryptów.	Student umie korzystać z interpretera poleceń wybranego systemu operacyjnego z rodziny DOS, Unix/Linux, w tym pisać proste skrypty. Jest również zdolny do dokonania wyczerpującej analizy opracowanych skryptów.
PEU_U02	Potrafi prawidłowo obsłużyć, zainstalować, skonfigurować i zabezpieczyć system operacyjny Windows, Linux/Unix na stacji roboczej i serwerze.	Potrafi prawidłowo obsłużyć, zainstalować, skonfigurować i zabezpieczyć system operacyjny Windows, Linux/Unix na stacji roboczej i serwerze. Ponadto z pomocą wykładowcy potrafi rozwiązywać złożone problemy w w/w zakresie.	Potrafi prawidłowo obsłużyć, zainstalować, skonfigurować i zabezpieczyć system operacyjny Windows, Linux/Unix na stacji roboczej i serwerze. Ponadto samodzielnie potrafi rozwiązywać bardzo złożone problemy w w/w zakresie.
PEU_K01	Gotów jest ustawicznie podnosić kwalifikacje.	Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia swoich kwalifikacji, które korespondują z potrzebami środowiska zawodowego.	Rozumie potrzebę ustawicznego podnoszenia swoich kwalifikacji, które korespondują z potrzebami środowiska zawodowego oraz społeczeństwa.

LITERATURA PODSTAWOWA	
Abraham Silberschatz, Peter B. Galvin, Podstawy systemów operacyjnych, Wydawnictwo WNT, Warszawa, 2002	
Nicholas Petreley & Jono Bacon, 100 sposobów na Linux, Wydawnictwo Helion, Gliwice 2005.	
LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA	
Andrew S. Tanenbaum, Struktura organizacyjna systemów komputerowych, Wydawnictwo Helion, Gliwice, 2006.	
Wiliam Stallings., Systemy operacyjne. Szkoła programowania. Wydawnictwo Robomatic, Pearson, Wrocław, 2006.	
LITERATURA CYFROWA	
Portal edukacyjny dra inż. Zdzisława Pólkowskiego www.moodle.polkowski.edu.pl	
[Online] , https://www.tutorialspoint.com/operating_system/os_quick_guide.htm , dostęp 27.11.2022.	
[Online] , http://faculty.salina.k-state.edu/tim/oss/ , dostęp 27.11.2022.	
[Online] , https://www.tutorialspoint.com/operating_system/operating_system_tutorial.pdf , dostęp 27.11.2022.	
[Online] , https://www.youtube.com/watch?v=BTQ6HtCkSBQ , dostęp 27.11.2022.	
[Online], https://www.youtube.com/watch?v=D_RE2uC8QhE , dostęp 27.11.2022.	
[Online] , http://wazniak.mimuw.edu.pl/index.php?title=Strona_g%C5%82%C3%B3wna , dostęp 27.11.2022.	

**MACIERZ POWIĄZANIA
EFEKTÓW UCZENIA DLA PRZEDMIOTU SYSTEMY OPERACYJNE
Z EFEKTAMI UCZENIA NA KIERUNKU INFORMATYKA**

Przedmiotowy efekt uczenia	Odniesienie przedmiotowego efektu do efektów uczenia zdefiniowanych dla kierunku studiów i specjalności	Cele przedmiotu	Treści programowe	Numer narzędzia dydaktycznego
PEU_W01	K_W05	C1, C2	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8 L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7	1, 2, 4,
PEU_W02	K_W02	C1, C2,	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8 L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7	1, 2, 4, 5
PEU_U01	K_U02	C1, C2,	W1, W3, W4, W5, W6, W8 L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7	1, 2, 4
PEU_U02	K_U07	C2,	W1, W2, W4, W5, W7 L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7	1, 2, 4, 5
PEU_K01	K_K03	C1, C2,	W3, W4, W5, W6, W7, W8 L1, L2, L3, L4, L5, L6, L7	1, 2, 3, 4, 5