

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTOWA WYDZIAŁ NAUK TECHNICZNYCH I EKONOMICZNYCH

Kierunek studiów:	INFORMATYKA					
Poziom studiów:	studia pierwszego stopnia					
Profil studiów:	praktyczny					
Forma studiów:	stacjonarne/niestacjonarne					
Nazwa modułu:	Systemy operacyjne					
Rodzaj modułu:	Obowiązkowy					
Język wykładowy:	Język polski/angielski					
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	3	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	4	15/18		30/12		
Forma zaliczenia:	Zaliczenie na ocenę					
Wymagania wstępne:	brak					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

- Cel1: Nabycie wiedzy w zakresie budowy i zasad działania systemów operacyjnych.
 Cel2: Nabycie wiedzy w zakresie współbieżność, szeregowanie zadań.
 Cel3: Nabycie wiedzy w zakresie zarządzanie pamięcią operacyjną i masową
 Cel4: Nabycie wiedzy w zakresie zarządzanie urządzeniami
 Cel5: Nabycie wiedzy w zakresie systemu ochrony
 Cel6: Nabycie wiedzy w zakresie budowy systemu plików
 Cel7: Nabycie wiedzy w zakresie działania systemów rozproszonych
 Cel8: Nabycie umiejętności pracy w systemie operacyjnym z rodziny Linu
 Cel9: Nabycie umiejętności pisania skryptów powłoki

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH ORAZ METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW

Efekt	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych	Metody weryfikacji
wiedzy:			
W01	Zna zasady działania systemów operacyjnych, pojęcie współbieżności oraz klasyczne problemy synchronizacji procesów, algorytmy szeregowanie zadań, zasady zarządzanie pamięcią, zarządzania urządzeniami, zagadnienia bezpieczeństwa i ochrony, budowę systemu plików, a także podstawowe zagadnienia związane z systemami rozproszonym	K1I_W07 K1I_W10	Test pisemny
umiejętności:			
U01	Potrafi korzystać z interpretera poleceń wybranego systemu operacyjnego z rodziny uni/linu, w tym pisać proste skrypty powłoki	K1I_U09 K1I_U11	Kolokwium zaliczeniowe. Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania problemów
U02	Potrafi ocenić jakość algorytmów planowania czasu procesora oraz algorytmów zastępowania stron na podstawie badań symulacyjnych	K1I_U09 K1I_U11	Kolokwium zaliczeniowe. Obserwacja i ocena postaw studentów podczas rozwiązywania

			problemów
kompetencji społecznych:			
-	-	-	-
IV. TREŚCI PROGRAMOWE			
Treści programowe (tematyka zajęć, zaprezentowana z podziałem na poszczególne formy zajęć z określeniem liczby godzin potrzebnych na ich realizację)			
Wykład:			
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N	
Wyk1	Miejsce systemów operacyjnych w systemach komputerowych, rys historyczny	2/2	
Wyk2	Planowanie procesów	2/1	
Wyk3	Koordinacja procesów	2/1	
Wyk4	Komunikacja międzyprocesorowa	2/1	
Wyk5	Blokady	2/1	
Wyk6	Zarządzanie pamięcią operacyjną	4/2	
Wyk7	Pamięć wirtualna	2/1	
Wyk8	Zarządzanie pamięcią pomocniczą	2/1	
Wyk9	Organizacja systemu plików	4/2	
Wyk10	System ochrony	2/1	
Wyk11	Systemy rozproszone	2/1	
Wyk12	Rozproszony system plików	2/2	
Wyk13	Przegląd systemów operacyjnych z rodziny UNI, Linu i MS Windows	2/2	
Laboratorium:			
Kod	Tematyka zajęć	Liczba godzin S/N	
Lab1	Informacje organizacyjne, zasady pracy w laboratorium, zasady oceniania. Narzędzia wykorzystywane podczas zajęć	4/1	
Lab2	Praca w systemie Linu - przegląd poleceń powłoki	4/2	
Lab3	Zapoznanie z programami find, grep, talk, telnet, ftp	4/2	
Lab4	Praca z urządzeniami wejścia-wyjścia	6/2	
Lab5	Praca z edytorem vi	4/2	
Lab6	Ćwiczenia z pisania skryptów powłoki	6/2	
Lab7	Przeprowadzenie oceny eksperymentalnej jakości wybranych algorytmów planowania i zastępowania stron	2/1	
V. METODY KSZTAŁCENIA, NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE			
1. Metody kształcenia: Wykład informacyjny i konwersatoryjny. Ćwiczenia laboratoryjne, demonstracja, dyskusja. 2. Narzędzia (środki) dydaktyczne: tablica multimedialna, stanowisko komputerowe			
VI. FORMA I KRYTERIA ZALICZENIA MODUŁU			

Forma zaliczenia modułu.

Zaliczenie

Kryteria oceny formującej*:**

1. Zadania w trakcie zajęć oraz domowe
2. Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań

Kryteria oceny podsumowującej***

1. Zaliczenie pisemne z wykładu:
50-59% - ocena dostateczna,
60-69% - ocena dostateczna plus,
70-79% - ocena dobra,
80-89% - ocena dobra plus,
powyżej 90% - ocena bardzo dobra.
2. Kolokwia pisemne z ćwiczeń:
50-59% - ocena dostateczna,
60-69% - ocena dostateczna plus,
70-79% - ocena dobra,
80-89% - ocena dobra plus,
powyżej 90% - ocena bardzo dobra

Na ocenę 3,0: student zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi przy pomocy prowadzącego rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 3,5: zna podstawowe metody i narzędzia, potrafi samodzielnie rozwiązać proste zadania.

Na ocenę 4,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Z pomocą prowadzącego potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 4,5: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe.

Na ocenę 5,0: zna metody i narzędzia omawiane na zajęciach, potrafi je samodzielnie zastosować. Samodzielnie potrafi rozwiązać zadania typowe. Jest aktywny na zajęciach.

Ocena podsumowująca*:**

Ocena z modułu: średnia ocen z poszczególnych form zajęć.

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	45/30
Udział w wykładach	15/18
Udział w innych formach zajęć (laboratorium)	30/12
Inne (jakie?)	-
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	55/70
Przygotowanie do wykładu	25/35
Przygotowanie do innych form zajęć (laboratorium)	20/25
Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (laboratorium)	10/10
Inne (np. gromadzenie materiałów do projektu, kwerenda internetowa, opracowanie prezentacji multimedialnej itp.)	-
Łączna liczba godzin	100
Punkty ECTS za moduł	4

VIII. ZALECANA LITERATURA

Literatura podstawowa:

- 1: Silberschatz A., Peterson J.L., Galin P.B., Podstawy systemów operacyjnych, WNT, Warszawa 2006.
- 2: Bach M.J., Budowa systemu operacyjnego UNI, WNT, Warszawa 1995.
- 3: Starlings W., Systemy operacyjne, Robomatic, Wrocław 2003.
- 4: Lister A.M., Eager R.D., Wprowadzenie do systemów operacyjnych, WNT Warszawa 1994

Literatura uzupełniająca:

- 1: Starllings W., Organizacja i architektura systemu komputerowego, WNT, Warszawa 2004. Coulouris G., Dollimore J., Kindberg T., Systemy rozproszone - podstawy i projektowanie, WNT, Warszawa 1999.
- 2: Madeja L., Ćwiczenia z systemu Linu. Podstawy obsługi systemu, Mikom, Warszawa 1999.
- 3: Rochkin M.J., Programowanie w systemie UNI dla zaawansowanych, WNT, Warszawa 1993.
- 4: Dokumentacja wybranej dystrybucji systemu operacyjnego Linu

*należy odpowiednio wypełnić

**należy wpisać formę/formy przypisane do modułu określone w programie studiów (wykład, ćwiczenia, seminarium, konwersatorium, lektorat, laboratorium, warsztat, projekt, zajęcia praktyczne, zajęcia terenowe, zajęcia wychowania fizycznego, praktyka zawodowa, inne)

*** proszę wpisać odpowiednie kryteria oceny formującej i podsumowującej