

KARTA MODUŁU

I. OGÓLNE INFORMACJE O MODULE

COLLEGIUM WITELONA UCZELNIA PAŃSTWOWA 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:	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO					
Język wykładowy:	Język polski/ Język angielski					
Rok studiów:	2	Formy prowadzenia zajęć wraz z liczbą godzin dydaktycznych:				
Semestr:	3	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba punktów ECTS ogółem:	4	15/12		30/18		
Forma zaliczenia:	Zoc					
Wymagania wstępne:	brak					

II. CELE KSZTAŁCENIA

Cele kształcenia:

- Cel 1:** Nabycie wiedzy w zakresie budowy i zasad działania systemów operacyjnych.
Cel 2: Nabycie wiedzy w zakresie współbieżność, szeregowanie zadań.
Cel 3: Nabycie wiedzy w zakresie zarządzanie pamięcią operacyjną i masową
Cel4: Nabycie wiedzy w zakresie zarządzanie urządzeniami
Cel 5: Nabycie wiedzy w zakresie systemu ochrony
Cel 6: Nabycie wiedzy w zakresie budowy systemu plików
Cel 7: Nabycie wiedzy w zakresie działania systemów rozproszonych
Cel 8: Nabycie umiejętności pracy w systemie operacyjnym z rodziny Linux
Cel 9: Nabycie umiejętności pisania skryptów powłoki

III. EFEKTY UCZENIA SIĘ WRAZ Z ODNIESIENIEM DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH

Efekt uczenia się	Student, który zaliczył moduł w zakresie:	Odniesienie do efektów kierunkowych
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
umiejętności:		
U01	Potrafi korzystać z interpretera poleceń wybranego systemu operacyjnego z rodziny unix/linux, w tym pisać proste skrypty powłoki	K1I_U09 K1I_U11
U02	Potrafi ocenić jakość algorytmów planowania czasu procesora oraz algorytmów zastępowania stron na podstawie badań symulacyjnych	K1I_U09 K1I_U11
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
W1	Miejsce systemów operacyjnych w systemach komputerowych, rys historyczny	1/1
W2	Planowanie procesów	1/2
W3	Koordinacja procesów	1/1
W4	Komunikacja międzyprocesorowa	1/1
W5	Blokady	1/1
W6	Zarządzanie pamięcią operacyjną	2/3
W7	Pamięć wirtualna	1/1
W8	Zarządzanie pamięcią pomocniczą	1/1
W9	Organizacja systemu plików	2/3
W10	System ochrony	1/1
W11	Systemy rozproszone	1/1
W12	Rozproszony system plików	1/1
W13	Przegląd systemów operacyjnych z rodziny UNI, Linu i MS Windows	1/1

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

Formy zaliczenia:

- Zaliczenie z oceną

Sposób weryfikacji i oceniania efektów uczenia się:

- Krótkie zadania domowe.
- Umiejętność samodzielnego rozwiązywania zadań oraz ich prezentacji.

Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne określone są indywidualnie, jednak powinny zachować adekwatność wobec zaplanowanych efektów uczenia się

VII. BILANS PUNKTÓW ECTS - NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta S/N
Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela (godziny kontaktowe)	45/30
Udział w wykładach	15/18
Udział w innych formach zajęć (laboratorium)	30/12
Samodzielna praca studenta (godziny niekontaktowe)	55/70
Przygotowanie do wykładu	25/30
Przygotowanie do innych form zajęć (laboratorium)	20/25

Przygotowanie do egzaminu	-
Przygotowanie do zaliczenia innych zajęć (laboratorium)	10/15
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: Starllings 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 Linux. 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 Linux

Na kierunkach studiów, na których obowiązują standardy kształcenia oraz odrębne przepisy określone przez właściwego ministra, karty modułów powinny także uwzględniać powyższe uregulowania

*należy odpowiednio wypełnić

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