

|   |   |                                   |  |
|---|---|-----------------------------------|--|
| <b>Nazwa zajęć:</b><br>Systemy operacyjne |   | Operating systems                 |  |
| <b>Kierunek:</b><br>Informatyka           |   |                                   | <b>Obowiązuje od roku ak.</b><br>2019/2020 |
| <b>Poziom:</b><br>I st. inżynierski       | <b>Profil:</b><br>praktyczny                        | <b>Grupa zajęć:</b><br>Kierunkowe |  |
| <b>Semestr:</b><br>I                      | <b>Forma zaliczenia:</b><br>Z - zaliczenie na ocenę | <b>Punkty ECTS:</b><br>3          | <b>Zajęcia do wyboru:</b><br>Nie           |
|   |   |                                   | <b>Język zajęć:</b><br>polski              |

Forma zajęć i liczba godzin na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych:

|                          |                            |                                |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| <b>Wykład</b><br>30 / 16 | <b>Ćwiczenia</b><br>15 / 8 | <b>Suma godzin:</b><br>45 / 24 |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|

**Specjalność:**

**Nazwiska osób odpowiedzialnych za zajęcia:**  
dr Julia Mianicka, dr inż. Wojciech Korzybski

**Opis zajęć:**  
Zajęcia prezentują podstawową rolę i zadania systemu operacyjnego oraz sposoby zarządzania zasobami sprzętowymi komputera: procesorem, pamięcią operacyjną i urządzeniami wejścia-wyjścia. Szczegółowo została przedstawiona także koncepcja procesu oraz pliku i praktyczna realizacja systemu plików.

**Cele dydaktyczne:**

Przedstawienie roli i zadań systemu operacyjnego oraz sposobów zarządzania zasobami sprzętowymi komputera: procesorem, pamięcią operacyjną i urządzeniami wejścia-wyjścia.

Szczegółowo zaprezentowano koncepcję procesu oraz pliku, z uwzględnieniem realizacji systemu plików.

Zaznajomienie studentów z podstawowymi poleceniami wiersza poleceń wybranego systemu plików.

Możliwość wykorzystania wiedzy i umiejętności studenta do ułatwienia pracy użytkownikowi systemu operacyjnego.

**Metody dydaktyczne:**

MP1 wykład informacyjny  
MP2 praca ze źródłem elektronicznym  
MC1 ćwiczenie praktyczne

**Metody oceniania:**

MO1 test kontrolny  
MO2 aktywność w trakcie zajęć  
MO3 kolokwium pisemne

**Wykład**

W1 Informacje wstępne o systemach operacyjnych  
W2 Rola i zadania systemów operacyjnych  
W3 Podział systemów operacyjnych  
W4 Koncepcja procesu i zasobu w systemach operacyjnych  
W5 Przerwania w systemach operacyjnych  
W6 Model architektury systemu operacyjnego  
W7 System plików  
W8 Implementacja systemu plików

**Ćwiczenia**

C1 Przykładowe polecenia wiersza poleceń  
C2 Polecenia systemu operacyjnego i ich parametry  
C3 Programy wsadowe z wykorzystaniem poleceń systemu Windows  
C4 Programy wsadowe z parametrami

**Literatura podstawowa**

1 A. Silberschatz, J.L. Peterson, G. Gagne, Podstawy systemów operacyjnych. WNT, Warszawa 2005.

**Literatura uzupełniająca**

1 W. Stallings, Systemy operacyjne. Robomatic, Wrocław 2004.

2 D. A. Solomon, M. E. Russinovich, Microsoft Windows® 2000 od środka. Helion, Gliwice 2003

**Warunki zaliczenia**

Zaliczenie przedmiotu wymaga zdania testu komputerowego z zakresu treści wykładowych oraz zaliczenia zadań ćwiczeniowych.

**Przykłady pytań zaliczeniowych**

Wymienić stany wątku / procesu  
Wymienić zadania systemu operacyjnego  
Dokonać podziału systemów operacyjnych pod względem sposobu komunikacji z użytkownikiem  
Koncepcja procesu i zasobu w systemach operacyjnych  
Wymienić rodzaje przerwań w systemach operacyjnych  
Wymienić fazy cyklu rozkazowego procesora  
Jakie znasz systemy plików  
Co należy do własności (atrybutów) pliku  
Jaki jest zakres usług systemu operacyjnego  
Jakie elementy wchodzi w skład procesu lub wątku  
Za co odpowiada jądro systemu operacyjnego  
Jakie są metody dostępu do pliku

**Obciążenie pracą studenta**

Studia stacjonarne/niestacjonarne

| Forma pracy studenta                        | Wykład |      | Ćwiczenia |      | Suma |      |
|---|--------|------|-----------|------|------|------|
| Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela | 30 g   | 16 g | 15 g      | 8 g  | 45 g | 24 g |
| Zapoznanie się z literaturą przedmiotu      | 5 g    | 10 g | 5 g       | 11 g | 10 g | 21 g |
| Przygotowanie się do zajęć                  |        |      |           |      |      |      |
| Przygotowanie się do kolokwium              | 10 g   | 10 g | 5 g       | 10 g | 15 g | 20 g |
| Realizacja zadanych ćwiczeń i zadań         | 5 g    | 10 g |           |      | 5 g  | 10 g |

|  |      |      |      |      |  |  |      |      |
|--|------|------|------|------|--|--|------|------|
| Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń   |      |      |      |      |  |  |      |      |
| Przygotowanie projektu / pracy         |      |      |      |      |  |  |      |      |
| Przygotowanie się i udział w egzaminie |      |      |      |      |  |  |      |      |
|  | 50 g | 46 g | 25 g | 29 g |  |  | 75 g | 75 g |

| <b>Efekty uczenia się</b>  | <b>KEK</b> | <b>Treści kształcenia</b> | <b>Metody dydaktyczne</b> | <b>M. oceniania</b> |
|--|------------|---------------------------|---------------------------|---------------------|
| Zna podstawowe zagadnienia dotyczące systemów operacyjnych, w tym koncepcję procesu oraz pliku   | K_W04      | W1-W8 C1-C4               | MP1,MP2, MC1              | MO1-MO3             |
| potrafi wykorzystać zdobytą na zajęciach wiedzę z zakresu systemu plików do zadań praktycznych   | K_U05      | W1-W8 C1-C4               | MP1,MP2, MC1              | MO1-MO3             |
| rozumie potrzebę i jest gotów do ustawicznego samorozwoju z wykorzystaniem w tym procesie nowoczesnych i przeznaczonych na różne platformy systemów operacyjnych | U_K07      | C1-C4                     | MP2, MC1                  | MO2-MO3             |