

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2019/2020

INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa przedmiotu kształcenia

SYSTEMY OPERACYJNE

2. Nazwa jednostki Zakład Informatyki

3. Grupa treści kształcenia -

4. Typ przedmiotu obowiązkowy

5. Poziom studiów pierwszego stopnia

6. Liczba punktów ECTS 4

7. Poziom przedmiotu średnio-zaawansowany

8. Rok studiów, semestr II rok, II semestr

9. Liczba godzin w semestrze wykład 15, laboratorium 30

10. Język wykładowy polski

11. Wykładowca (wykładowcy)

Piotr Szprychel, mgr inż.,

Jarosław Wetoszka, mgr inż. ,

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

12. Wymagania wstępne

1) posiada praktyczne umiejętności obsługi systemów operacyjnych komputerów

2) potrafi się posługiwać systemem operacyjnym w stopniu podstawowym

3) posiada podstawową wiedzę dotyczącą działania programów komputerowych

13. Cele przedmiotu

C1 zapoznanie z zasadami działania wielowątkowych systemów operacyjnych na przykładzie MS Windows Server

C2 zapoznanie z zasadami działania wielowątkowych systemów operacyjnych na przykładzie Debian 10

C3 kształtowanie umiejętności sposobu doboru odpowiedniego systemu operacyjnego w zależności od zadań

C4 kształtowanie umiejętności wdrażania oraz przywracania systemu operacyjnego a także odzyskiwania plików

C5 kształtowanie nawyku samodzielnego rozwiązywania problemów oraz ciągłego poszerzania swoich umiejętności

14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do
kierunkowych efektów
uczenia się

WIEDZA

EU01 Student zna podstawowe bloki składające się na nowoczesny system operacyjny oraz zna mechanizmy wewnętrzne działania wielowątkowego systemu operacyjnego

I1P_W06
I1P_W09
I1P_W12
I1P_W21

EU02 Student potrafi wymienić i scharakteryzować popularne systemu operacyjne oraz charakteryzować różnice pomiędzy jedno i wielowątkowymi systemami operacyjnymi

UMIEJĘTNOŚCI

EU03 Student umie tworzyć pliki wsadowe w różnych środowiskach systemów operacyjnych oraz programach

I1P_U01
I1P_U20
I1P_U23

EU04 Student umie wymienić, charakteryzować ograniczania, możliwości i zastosowanie popularnych systemów operacyjnych

EU05 Student umie stosować narzędzia do monitorowania mechanizmów wewnętrznych wybranych systemów operacyjnych a także za pomocą specjalistycznego oprogramowania

EU06 Student potrafi wdrażać, konserwować i przywracać system operacyjny

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU07 rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się

I1P_K01

15. Treści programowe

Forma zajęć - wykłady

W1. Wprowadzenie – definicje, rodzaje systemów operacyjnych, historia, działanie

W2-W3. Proces i wątek.

W4-W5. Organizacja, adresowanie i zarządzanie pamięcią operacyjną

W6. System plików	
W7. Struktury systemów operacyjnych na przykładzie MS Windows 10	
W8. Struktury systemów operacyjnych na przykładzie Debian 10	
W9. Elementy komunikacji sieciowej. Model OSI	
W10. Urządzenia wejścia-wyjścia	
W11. Przegląd i zastosowanie systemów z rodziny MS	
W12. Przegląd i zastosowanie systemów z rodziny Linux	
W13-W14. Wirtualizacja systemów operacyjnych	
W15. Podsumowanie	
Forma zajęć – laboratoria	
L1-L2. Zapoznanie z narzędziami do wirtualizacji na stacjach roboczych	
L3-L4. Instalacja systemu operacyjnego Debian 10 – uruchomienie serwera baz danych i serwera www	
L5-L6. Obsługa procesów w systemie Debian 10	
L7-L8. Tworzenie skryptów powłoki systemu operacyjnego Debian 10	
L9-L10. Instalacja systemu operacyjnego Windows Server 2019 – uruchomienie serwera baz danych i serwera www	
L11-L12. Obsługa procesów w systemie Windows Server 2019	
L13-L14. Tworzenie skryptów powłoki systemu operacyjnego Windows Server 2019	
L15. Podsumowanie	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład: wykorzystanie prezentacji multimedialnej, filmów szkoleniowych	
2. Laboratorium: pokaz praktyczny, Specjalistyczne oprogramowanie komputerowe	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Ocena bieżącego przygotowania do zajęć laboratoryjnych i aktywności w trakcie zajęć - ocenianie ciągłe.	
P1. Zaliczenie w formie testu z materiału przekazanego na wykładach.	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem**	45
Nakład pracy studenta	
Przygotowanie się do laboratorium	35
Przygotowanie do egzaminu	20
SUMA	100
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1) Silberschatz A., Galvin P.B., Podstawy systemów operacyjnych, WNT 2000	
2) Tanenbaum A. S., Systemy operacyjne. Wydanie III, Wyd. Helion, Warszawa 2010	
3) Halsey M., The Windows 10 Accessibility Handbook, Apress 2016	
Literatura uzupełniająca:	
1) Schwichtenberg H., Windows PowerShell. Podstawy, Wyd. Helion, Warszawa 2009	
2) Negus Ch., Linux. Biblia. Ubuntu, Fedora, Debian i 15 innych dystrybucji, Wyd. Helion, Warszawa 2011	
3) Ben-Ari M., Podstawy programowania współbieżnego i rozproszonego, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1996.	
20. Formy oceny – szczegóły	
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu:	
Wykład kończy się testem z całego materiału.	
Ocena na podstawie poniższych kryteriów:	
5.0 – 97% lub więcej poprawnych odpowiedzi	
4.5 – 89% - 96% poprawnych odpowiedzi	
4.0 – 79% - 88% poprawnych odpowiedzi	
3.5 – 69% - 78% poprawnych odpowiedzi	
3.0 – 51% - 68% poprawnych odpowiedzi	
2.0 – 50% lub mniej poprawnych odpowiedzi	
Laboratorium kończy się średnią oceną z aktywności na zajęciach i wykonanych zadań.	

21. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1.	Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2.	Zajęcia odbywać się będą w PSW w Białej Podlaskiej
3.	Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4.	Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem
* L – laboratorium (w przypadku zajęć z języka obcego oznacza lektorat)	
** – Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia oraz konsultacje	