

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2020-2021	
INFORMACJE OGÓLNE	
1. Nazwa przedmiotu kształcenia	
SYSTEMY OPERACYJNE	
2. Nazwa jednostki Wydział Nauk Technicznych, Zakład Informatyki	
3. Grupa treści kształcenia kierunkowe	
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 ciągle.	
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**