

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2022/2023 FORMA STUDIÓW: STACJONARNA						
INFORMACJE OGÓLNE						
1. Nazwa przedmiotu Systemy operacyjne						
2. Nazwa kierunku Informatyka						
3. Poziom studiów studia pierwszego stopnia						
4. Liczba punktów ECTS3						
5. Liczba godzin w semestrze						
semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	prk	
III	15		30			
6. Język wykładowypolski						
7. Wykładowca mgr inż. Piotr Szprychel, mgr inż. Jarosław Wetoszka						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE						
8. Wymagania wstępne						
1. posiada praktyczne umiejętności obsługi systemów operacyjnych komputerów						
2. potrafi się posługiwać systemem operacyjnym w stopniu podstawowym						
3. posiada podstawowe informacje o programowaniu aplikacji komputerowych						
4. posiada podstawową wiedzę dotyczącą działania programów komputerowych						
9. Cele przedmiotu						
C1 zapoznanie z zasadami działania znakowych, jednowątkowych systemów operacyjnych na przykładzie MS DOS						
C2 zapoznanie z zasadami działania wielowątkowych systemów operacyjnych na przykładzie MS Windows 10 lub Linux						
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						
10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych						
Student, który zaliczył przedmiot:				odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
WIEDZA						
EU01	Zna i rozumie podstawowe bloki składające się na nowoczesny system operacyjny oraz zna mechanizmy wewnętrzne działania wielowątkowego systemu operacyjnego				K_W06	
EU02	Zna i rozumie charakterystykę popularnych systemów operacyjnych oraz różnice pomiędzy jedno i wielowątkowymi systemami operacyjnymi				K_W10	
EU03	Zna i rozumie ograniczenia, możliwości i zastosowanie popularnych systemów operacyjnych				K_W10	

UMIEJĘTNOŚCI		
EU04	Potrafi tworzyć pliki wsadowe w różnych środowiskach systemów operacyjnych oraz programach	K_U13
EU05	Potrafi stosować narzędzia do monitorowania mechanizmów wewnętrznych wybranych systemów operacyjnych a także za pomocą specjalistycznego oprogramowania	K_U13
EU06	Potrafi zaprojektować, zbudować i uruchomić prosty system komputerowy.	K_U16
EU07	Potrafi wdrażać, konserwować i przywracać system operacyjny	K_U16
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
EU08	Jest gotów do ciągłego doksztalcania się	K_K01
EU09	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych	K_K04
11. Treści programowe		
Forma zajęć – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.		
<p>Wykłady</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wprowadzenie – definicje, rodzaje systemów operacyjnych, historia, działanie 2) Proces i wątek informacje wstępne. Sygnały i wyjątki oraz ich obsługa. Realizacja współbieżności procesów, szeregowanie, wywłaszczanie. Synchronizacja procesów i mechanizmy realizacji. Komunikacja między procesami. 3) Organizacja, adresowanie i zarządzanie pamięcią operacyjną 4) System plików — warstwa logiczna. 5) Elementy komunikacji sieciowej. Model OSI 6) Urządzenia wejścia-wyjścia 7) Struktury systemów operacyjnych na przykładzie MS Windows 10. 8) Struktury systemów operacyjnych na przykładzie Debian 8 9) Wirtualizacja systemów operacyjnych <p>Laboratoria</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Zapoznanie z narzędziami do wirtualizacji na stacjach roboczych 2) Instalacja systemu operacyjnego – Linux 3) Wstęp oraz obsługa plików i katalogów – Linux 4) Obsługa procesów w systemie – Linux 5) Filtry, strumienie standardowe oraz przetwarzanie potokowe – Linux 6) Tworzenie skryptów powłoki systemu operacyjnego - Linux 7) Instalacja systemu operacyjnego – Windows 8) Wstęp oraz obsługa plików i katalogów – Windows 9) Obsługa procesów w systemie – Windows 10) Filtry, strumienie standardowe oraz przetwarzanie potokowe – Windows 11) Tworzenie skryptów powłoki systemu operacyjnego - Windows 		
12. Narzędzia/metody dydaktyczne		
1. Stacje komputerowe		
2. Specjalistyczne oprogramowanie komputerowe		
3. Pokaz praktyczny		
4. Wykład poglądowy		
5. Materiały multimedialne		
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)		
1. Ocena bieżącego przygotowania do zajęć laboratoryjnych i aktywności w trakcie zajęć - ocenianie ciągłe		
2. Ocena projektów częściowych wykonywanych na laboratoriach		
3. Zaliczenie w formie pisemnej z materiału wykładowego		

14. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	55
2. Nakład pracy studenta	20
suma	75
liczba punktów ECTS	4
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. Halsey M., The Windows 10 Accessibility Handbook, Apress 2016	
2. Silberschatz A., Galvin P.B., Podstawy systemów operacyjnych, WNT 2000	
3. Tanenbaum A. S., Systemy operacyjne. Wydanie III, Wyd. Helion, Warszawa 2010	
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.	
16. Formy oceny – szczegóły	
<p>Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną</p> <p>Sposób weryfikacji efektów uczenia się:</p> <p>Ocena stopnia osiągniętych przez studenta efektów uczenia się następuje wg poniższych kryteriów:</p> <p>5.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty bez zastrzeżeń</p> <p>4.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z pojedynczymi brakami/błędami</p> <p>4.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z nielicznymi brakami/błędami</p> <p>3.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z wieloma brakami/błędami</p> <p>3.0 – zakładany efekt kształcenia został osiągnięty z licznymi i istotnymi brakami/błędami (minimalnie wymagany poziom osiągnięcia efektu)</p> <p>2.0 – zakładany efekt uczenia się nie został osiągnięty</p>	
17. 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 Akademii Białskiej im. Jana Pawła II	
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć	
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem	