

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu	Nazwa przedmiotu	PROGRAMOWANIE W POWŁOCE SYSTEMU		
I/O/1/ST/B2-10-2		PROGRAMMING IN THE SYSTEM SHELL		
Język wykładowy	język polski			
Rok akademicki	2024/2025			
Kierunek	Informatyka			
w zakresie	-			
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia			
Profil studiów	ogólnoakademicki			
Forma studiów	studia stacjonarne			
Semestr / semestry	7			
Przynależność do grupy zajęć	B2. Grupa zajęć kierunkowych – do wyboru			
Status przedmiotu	obieralny			
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	30 [h]	6 ECTS
		Laboratorium	30 [h]	
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów		3 ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		3 ECTS
	z dyscypliną	informatyka techniczna i telekomunikacja		6 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna – zajęcia zorganizowane w Uczelni i/lub zajęcia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (max. 1,2 ECTS)		
Wymagania wstępne				
Jednostka prowadząca		Katedra Informatyki i Teleinformatyki		
Koordynator		dr hab. inż. Tomasz Ciszewski, prof. Urad.		
Adres strony internetowej pjo		www.wteii.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		t.ciszewski@urad.edu.pl, +48 48 3617733		

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Przygotowanie studenta do wykorzystania interfejsu CLI i skryptów powłoki programowania w powłocie do zarządzania zadaniami administracyjnymi
Treści programowe:	Wykład [BN, W1]: Przegląd możliwości Bash i CLI. Środowisko użytkownika. Kluczowe elementy składni Bash (substytucje, łączenie poleceń, przepływ sterowania, obsługa błędów, funkcje ...). Wyrażenia regularne. Praca z danymi. Zdalne uruchamianie skryptów. Obsługa wejścia-wyjścia. Organizacja skryptów. Przykładowe skrypty do administrowania systemem. Suma: 30 [h]
	Laboratorium [BN, U1, K1]: Wirtualizacja. Wdrażanie konsoli powłoki i uzyskiwanie dostępu do powłoki. Polecenia powłoki. Zmienne środowiskowe. Inwentaryzacja zasobów. Rutynowe zadania administracyjne. Zarządzanie zasobami systemu. Instalacja oprogramowania i konfiguracja usług sieciowych. Tworzenie i przywracanie kopii zapasowych – archiwizacja danych. Konfiguracja systemów. Suma: 30 [h]
Metody dydaktyczne (kształcenia):	– metody podające (wykład informacyjny), – metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna), – metody programowane (z wykorzystaniem komputera), – metody praktyczne (pokaz, ćwiczenia laboratoryjne)
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Sposób obliczania oceny z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco: Na ocenę z laboratorium składa się: punktowa ocena wykonanych zadań laboratoryjnych, punktowa ocena sprawozdań (90%), punktowa ocena aktywności na zajęciach (10%). Ocena z zaliczenia wykładu – wynik otwartego testu pisemnego. Zdobyte w poszczególnych formach zajęć punkty przeliczane zostają na ocenę wg skali: Ocena 2 poniżej 51% Ocena 3 od 51% Ocena 3,5 od 61%

	Ocena 4 od 71% Ocena 4,5 od 81% Ocena 5 od 91%
--	--

Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć				Metody weryfikacji efektów uczenia się	
Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi /(K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	rolę programowania w powłoce w zarządzaniu systemami; kluczowe elementy składni wybranych języków programowania w powłocie;	K_WG05 K_WG09	wykład	zaliczenie	pisemny test otwarty
U1	wykorzystywać wybrane języki programowania w powłocie oraz CLI do administracji systemami i konfiguracji usług	K_UW04 K_UW12 K_UW16	laboratorium	zaliczenie	punktacja zadań laboratoryjnych, ocena sprawozdań
K1	planowania prac administracyjnych oraz monitorowania i diagnostyki pracy systemów i usług rozumiejąc ryzyka i konsekwencje ich wadliwego działania	K_KK03 K_KO05	wykład / laboratorium	obserwacja	dyskusja, aktywność na zajęciach, prezentacja wyników prac

Literatura i pomoce naukowe	
1. Bresnahan Ch., Blum R.: Linux. Wiersz poleceń i skrypty powłoki. Biblia. Helion Gliwice 2023 2. Lach M.: Bash. Praktyczne skrypty. Helion Gliwice 2015 3. Albing C., Vossen JP., Newham C.: Bash. Receptury. Helion Gliwice 2012 4. Standard for Information Technology – Portable Operating System Interface (POSIX®). IEEE Std 1003.1-2001, strony 1–22, 2000. 5. C. Schroder. Linux: receptury : najważniejsze umiejętności użytkownika i administratora. Helion, Gliwice, 2022. 6. Wilson E. Windows PowerShell Przewodnik po skryptach. Helion Gliwice 2020 7. Wilson E. Windows Powershell. Najlepsze praktyki. Helion Gliwice 2015 8. Bertram A.: PowerShell dla administratorów systemów. Prosta automatyzacja zadań. Helion Gliwice 2021 9. Pietrzak A.: PowerShell. 101 zadań do zautomatyzowania. Helion Gliwice 2024	

Naład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	30 [h]
Udział w ćwiczeniach / laboratoriach / projektach / seminariach	X	X	30 [h]
Udział w konsultacjach	8 [h]	X	X
Przygotowanie do wykładów / ćwiczeń / laboratoriów / projektów / seminariów	X	82 [h]	X
Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu			
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	8 [h] / 0,3 ECTS	82 [h] / 3,3 ECTS	60 [h] / 2,4 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	6 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
<p>W przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych, określone powyżej (w karcie) metody i formy weryfikacji efektów uczenia się dostosowuje się odpowiednio do indywidualnych potrzeb tych studentów.</p> <p>Szczegółowe zasady i formy wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami: w tym z niepełnosprawnością, przewlekle chorych podczas zajęć, zaliczeń i egzaminów określono w: Regulaminie Studiów, Zasadach Studiowania, Procedurze dotyczącej zapewnienia dostępności procesu kształcenia studentom ze szczególnymi potrzebami, w tym: z niepełnosprawnością, przewlekle chorych.</p>