

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

| | | | | |
|---|--|--|-----------------------------------|---------------------|
| Kod przedmiotu | Nazwa przedmiotu | PROGRAMOWANIE W POWŁOCE SYSTEMU | | |
| I/O/1/NST/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 niestacjonarne | | | |
| Semestr / semestry | 8 | | | |
| 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 | 18 [h] | 6 ECTS |
| | | Laboratorium | 18 [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. 0,7 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: 18 [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: 18 [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 powłoce; | K_WG05 K_WG09 | wykład | zaliczenie | pisemny test otwarty |
| U1 | wykorzystywać wybrane języki programowania w powłoce 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 | 18 [h] |
| Udział w ćwiczeniach / laboratoriach / projektach / seminariach | X | X | 18 [h] |
| Udział w konsultacjach | 8 [h] | X | X |
| Przygotowanie do wykładów / ćwiczeń / laboratoriów / projektów / seminariów | X | 106 [h] | X |
| Przygotowanie do zaliczenia/egzaminu | | | |
| Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 8 [h] / 0,3 ECTS | 106 [h] / 4,2 ECTS | 36 [h] / 1,5 ECTS |
| Punkty ECTS za przedmiot | 6 ECTS | | |

| Informacje dodatkowe, uwagi |
|---|
| 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. 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. |