#### karta przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | Języki skryptowe w administracji serwerem |

1. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

|  |  |
| --- | --- |
| 1.1. Kierunek studiów | **Informatyka** |
| 1.2. Forma i ścieżka studiów | Stacjonarne/Niestacjonarne |
| 1.3. Poziom kształcenia | **Studia pierwszego stopnia** |
| 1.4. Profil studiów | Praktyczny |

|  |  |
| --- | --- |
| 1.5. Specjalność | Cyberbezpieczeństwo i informatyka śledcza |
| 1.6. Koordynator przedmiotu | **Barbara Gocłowska** |

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| 2.1. Przynależność do grupy przedmiotu | Do wyboru/praktyczny |
| 2.2. Liczba ECTS | **2** |
| 2.3. Język wykładów | **Polski** |
| 2.4. Semestry, na których realizowany jest przedmiot | **4** |
| 2.5.Kryterium doboru uczestników zajęć | **Dla specjalności: Cyberbezpieczeństwo i informatyka śledcza** |

1. Efekty uczenia się i sposób prowadzenia zajęć
   1. Cele przedmiotu

|  |  |
| --- | --- |
| Lp. | Cele przedmiotu |
| C1 | Poznanie i utrwalenie komend efektywnego korzystania z serwera Linux/Unix i jego usług |
| C2 | Zdobycie umiejętności posługiwania się komendami serwera MySql w administrowaniu serwerem. |
| C3 | Zdobycie umiejętności posługiwania się komendami serwera Postgresql w administrowaniu serwerem. |
| C4 | Poznanie języków skryptowych wykorzystywanych w administracji serwerem Postgresql |
| C5 | Praktyczne wykorzystanie prostych komend i skryptów w administrowaniu usługami post gis |

* 1. Przedmiotowe efekty uczenia się, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów uczenia się

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Opis przedmiotowych efektów uczenia się | Odniesienie do kierunkowych efektów  uczenia się (symbole) | Sposób realizacji (X) | | | |  | |
| ST | | NST | |  | |
| Zajęcia na Uczelni | Obowiązkowe/dodatkowe\* zajęcia na platformie | Zajęcia na Uczelni | Obowiązkowe/dodatkowe\* zajęcia na platformie |  | |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **wiedzy** zna i rozumie | | | | | | |  | |
| W1 | Posiada wiedzę z zakresu wykorzystywania komend systemu Linux/Unix | INF\_W05 |  |  |  |  |  | |
| W2 | ma wiedzę teoretyczną z zakresu dostępnych języków skryptowych i możliwości ich zastosowania do automatyzowania/administracji serwerem Postgresql | INF\_W13 | X |  | X |  |  | |
| W3 | Zna i rozumie praktyczne zastosowanie zdobytej wiedzy dotyczącej administrowania serwerem Postgresql | INF\_W22 | X |  | X |  |  | |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **umiejętności** potrafi | | | | | | |  | |
| U1 | potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim, w zakresie komend i języków skryptowych oraz ich zastosowania w automa-tyzacji administracji serwerem Postgresql | INF\_U01 | x |  | X |  |  | |
| U2 | potrafi przy pomocy języków skryptowych automatyzować prace związane z realizacją niezbędnych zabezpieczeń serwera Postgresql | INF\_U25 | X |  | X |  |  | |
| U3 | rozumie potrzebę podnoszenia swoich kwalifikacji w zakresie znajomości języków skryptowych i ich zastosowania w automatyzacji i administracji serwerEm Postgresql oraz jego usługami | INF\_U31 | X |  | X |  |  | |
| Po zaliczeniu przedmiotu student w zakresie **kompetencji społecznych** jest gotów do | | | | | | |  |  |
| K1 | potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i kreatywny | INF\_K03 | X |  | X |  |  | |
| K2 | potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania | INF\_K04 | X |  | X |  |  | |
| K3 | prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu, jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, dba o dorobek i tradycję zawodu | INF\_K05 | X |  | X |  |  | |

3.3. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar godzinowy - Studia stacjonarne (ST), Studia niestacjonarne (NST)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ścieżka | Wykład | Ćwiczenia | Projekt | Warsztat | Laboratorium | Seminarium | Lektorat | Obowiązkowe/dodatkowe zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość w formie  ………………. | Inne | **Punkty ECTS** |
| **ST** |  |  |  |  | 30 |  |  |  |  | 2 |
| **NST**  **PUW** |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  | 2 |

3.4. Treści kształcenia (oddzielnie dla każdej formy zajęć: (W, ĆW, PROJ, WAR, LAB, LEK, INNE). Należy zaznaczyć (X), w jaki sposób dane treści będą realizowane (zajęcia na uczelni lub obowiązkowe / dodatkowe zajęcia na platformie e-learningowej prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość)

RODZAJ ZAJĘĆ: Laboratorium

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Treść zajęć | Sposób realizacji | | | |
| ST | | NST | |
| ZAJĘCIA NA UCZELNI | OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE\* ZAJĘCIA NA PLATFORMIE | ZAJĘCIA NA UCZELNI | OBOWIĄZKOWE / DODATKOWE\* ZAJĘCIA NA PLATFORMIE |
| 1. | BASH skrypty: podstawy, skrypty interaktywne, argumenty linii poleceń, wykorzystanie poleceń zewnętrzne. | **X** |  | **X** |  |
| 2. | BASH skrypty: przetwarzanie argumentów linii poleceń – opcje i argumenty | **X** |  | **X** |  |
| 3. | Mysql: administrowanie serwerem z poziomu powłoki | **X** |  | **X** |  |
| 4. | Mysql: create users, grant and revoke privileges, manage roles, lock user accounts | **X** |  | **X** |  |
| **5.** | Mysql: backup, restore | **X** |  | **X** |  |
| **6.** | Postgres: import, export cdv file, load database, | **X** |  | **X** |  |
| **7.** | Postgres: widoki, wyzwalacze, procedury, funkcje, indeksy. Pomiary wpływu indeksów nałożonych na tabelę na szybkość wykonywania instrukcji | **X** |  | **X** |  |
| **8.** | Postgres: Rozszerzenie postgis, skrypty wykorzystujące postgis | **X** |  | **X** |  |

3.5. Metody weryfikacji efektów uczenia się (wskazanie i opisanie metod prowadzenia zajęć oraz weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, np. debata, case study, przygotowania i obrony projektu, złożona prezentacja multimedialna, rozwiązywanie zadań problemowych, symulacje sytuacji, wizyta studyjna, gry symulacyjne + opis danej metody):

Laboratorium

Metody prowadzenia zajęć:

* wykonywanie zadań i analiza rozwiązań,
* dyskusja trudniejszych przypadków na Teamie
* samodzielne rozwiązywanie zadań, poszukiwanie podpowiedzi w Internecie
* studium przypadku: samodzielne wykonywanie zadań, ustalenie metod ich weryfikacji i weryfikacja własnych rozwiązań.

Metody weryfikacji:

* Kontrola prac przesyłanych do skrzynki odbiorczej na PUW

3.6. Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Efekt uczenia się | Na ocenę 3 lub „zal.”  student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do | Na ocenę 4 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do | Na ocenę 5 student zna i rozumie/potrafi/jest gotów do |
| W | Zna podstawowe komendy  Zna skrypty uruchamiające usługi  Zna ich składnię  Zna zasady tworzenia złożonych zapytań, funkcji, procedur, widoków  Zna podstawy gis | Dobrze zna skrypty uruchamiające usługi, ich składnię, zasady tworzenia złożonych zapytań, funkcji, procedur, widoków  Dobrze zna podstawy gis. | Bardzo dobrze zna skrypty uruchamiające usługi, ich składnię, zasady tworzenia złożonych zapytań, funkcji, procedur, widoków  Zna podstawy gis i wie gdzie szukać dokumentacji umożliwiającej sprawne posługiwanie się mapami. |
| U | W podstawowym zakresie potrafi wykorzystać możliwości zarządzać serwerami.  Korzysta głównie z gotowych i znanych schematów rozwiązywania problemów automatyzacji administracji systemami. | W zakresie dobrym potrafi wykorzystać możliwości zarządzać serwerami.  Korzysta oraz potrafi dostosować do własnych potrzeb gotowe i znane schematy rozwiązywania problemów automatyzacji administracji systemami.  Umiejętnie pozyskuje dodatkowe informacje z literatury i źródeł internetowych. | Swobodnie korzysta z możliwości zarządzania serwerami.  Potrafi nie tylko dostosować do własnych potrzeb gotowe i znane schematy rozwiązywania problemów automatyzacji administracji systemami ale również tworzyć własne oryginalne.  Trafnie i sprawnie pozyskuje informacje z literatury i źródeł internetowych. |
| K | W sposób dostateczny umie dzielić się wiedzą w zakresie administracji serwerami  Potrafi wysłuchać i zrozumieć problemy innych użytkowników i zaproponować typowe rozwiązania. | Umie dzielić się wiedzą w zakresie automatyzacji administracji systemami.  Umie wysłuchać i potrafi zrozumieć problemy innych użytkowników serwerów potrafi zaproponować typowe bądź odpowiednio dostosowane rozwiązania. | Dzieli się wiedzą w zakresie administracji serwerami i korzystaniem z postgis.  Umie wysłuchać i potrafi zrozumieć problemy innych użytkowników serwerów potrafi zaproponować szerokie spektrum odpowiednich rozwiązań |

3.7. Zalecana literatura

**Podstawowa**

1. Administrowanie i zarządzanie serwerem – podstawy dla początkujących <https://testime.pl/administrowanie-i-zarzadzanie-serwerem-podstawy-dla-poczatkujacych/>
2. Mokhtar Ebrahim, Andrew Mallett, "Skrypty powłoki systemu Linux. Zagadnienia zaawansowane", Wydanie II
3. MySQL Administration <https://www.mysqltutorial.org/mysql-administration/>
4. Dokumentacja Posgresql <https://www.postgresql.org/docs/14/runtime.html>

**Uzupełniająca**

1. PostgreSQL Tutorial <https://www.tutorialspoint.com/postgresql/>
2. <https://en.wikibooks.org/wiki/PostgreSQL/Architecture>
3. PostGIS <http://www.postgis.net/workshops/postgis-intro/>

4. Nakład pracy studenta - bilans punktów ECTS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaje aktywności studenta** | **Obciążenie studenta** | |
| **studia ST** | **studia NST** |
| **Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu studenta z nauczycielem akademickim w siedzibie uczelni** | **30** | **20** |
| Zajęcia przewidziane planem studiów | 30 | 20 |
| Konsultacje dydaktyczne (mini. 10% godz. przewidzianych na każdą formę zajęć) | 3 | 2 |
| **Praca własna studenta** | **20** | **30** |
| Przygotowanie bieżące do zajęć, przygotowanie prac projektowych/prezentacji/itp. | 20 | 15 |
| Przygotowanie do zaliczenia zajęć | 2 | 15 |
| **SUMARYCZNE OBCIĄŻENIE GODZINOWE STUDENTA** | **50** | **50** |
| **Liczba punktów ECTS** | **2** | **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| Data ostatniej zmiany | 11 maj 2022 |
| Zmiany wprowadził | Barbara Gocłowska |
| Zmiany zatwierdził |  |